



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM
GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS**

**COMPORTAMENTO ECOLÓGICO DA
COMUNIDADE ESCOLAR DO COLÉGIO MILITAR
DE SANTA MARIA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Alexandre Cardoso Pavão

**Santa Maria, RS, Brasil
2016**

COMPORTAMENTO ECOLÓGICO DA COMUNIDADE ESCOLAR DO COLÉGIO MILITAR DE SANTA MARIA

por

Alexandre Cardoso Pavão

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração, Área de Concentração em Gestão Pública, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Gestão de Organizações Públicas.**

Orientador: Profa. Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga

**Santa Maria, RS, Brasil
2016**

2016.

Todos os direitos autorais reservados a Alexandre Cardoso Pavão. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser com autorização por escrito do autor.

Endereço: Rua Agrimensor João Alves dos Santos, n.305, Bairro Camobi, Santa Maria, RS, 97110-833

Fone (0xx) 55 33042874; Fax (0xx) 32122500; End. Eletr: alexandrepavao@gmail.com

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Programa de Pós-Graduação em Administração**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**COMPORTAMENTO ECOLÓGICO DA
COMUNIDADE ESCOLAR DO COLÉGIO MILITAR DE SANTA
MARIA**

elaborada por
Alexandre Cardoso Pavão

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão de Organizações Públicas

COMISSÃO EXAMINADORA:

Profa. Dr^a Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga
(Presidente/Orientadora)

Prof^a. Dr^a. Flavia Luciane Scherer
(Universidade Federal de Santa Maria)

Prof. Dr. Luciano Moura de Mello
(Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-
Grandense)

Santa Maria, ___ de _____ de 2016.

A quem mais poderia eu dedicar este estudo e tudo o que ele significa em minha vida pessoal e profissional? Somente para minha esposa Andréa Dutra Moreira Pavão, amor de minha vida e meu “porto seguro”.

Sem a sua paciência e compreensão esta conquista não seria um sonho alcançado, mas apenas uma utopia que minhas parcas forças não teriam como realizar. Você foi meu suporte emocional e a luz que iluminou as muitas noites de estudo. Esta conquista é nossa!

AGRADECIMENTOS

O sentimento de gratidão que brota n'alma evidencia que nada somos ou seríamos se estivéssemos, em todos os momentos de nossas vidas, acompanhados unicamente pela solidão. Por isso, resta-nos olhar ao lado e reconhecer os ombros amigos e mãos estendidas que nos fortaleceram e permitiram o alcance de nossos sonhos. Neste momento, agradeço:

Deus, fonte de toda a força e chave de todas as conquistas, quando volto meus olhos aos céus, agradeço porque sei que seu amor de Pai me fortalece e, me possibilita vencer pequenas e grandes barreiras, chegando ao cume das vitórias.

Meus pais João Rene Jacques Pavão, exemplo de trabalho, esforço e dignidade, e Terezinha de Lourdes Cardoso Pavão um anjo chamado "mãe", que não apenas me ensinou a caminhar e a falar, mas também, mostrou-me o exemplo de bondade e serenidade.

Filhos Leonardo Moreira Pavão e Felipe Moreira Pavão, meus anjos legados por Deus. Com vocês eu aprendi que precisava sempre andar pelo caminho da retidão, para que vocês seguissem os meus passos. Tenho orgulho de ser pai de vocês e ainda mais orgulho e felicidade das pessoas que vocês verdadeiramente são.

A professora e orientadora Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga, gostaria de lhe agradecer pela paciência, direcionamento e capacidade de demonstrar que os verdadeiros mestres são àqueles que incentivam seus orientandos a construir conhecimento, sendo então uma luz para o vivenciar acadêmico.

Com sentimento de gratidão pela amizade e companheirismo oferecido agradeço ao amigo José Aldroaldo Parcianello, que sempre esteve presente, tanto nos bons como nos maus momentos e sua experiência e trato no desempenho de suas funções servirão sempre como um farol que me orientará a seguir o caminho da excelência na gestão pública.

Aos colegas de trabalho Hilton, Clairton, David e Moura, eu agradeço o companheirismo e incentivo de sempre. Vocês demonstram que o ambiente de trabalho também é um local de construção de grandes amizades.

A natureza nunca nos engana; somos sempre nós que nos enganamos.

Jean-Jacques Rousseau

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade Federal de Santa Maria
**COMPORTAMENTO ECOLÓGICO DA COMUNIDADE ESCOLAR
DO COLÉGIO MILITAR DE SANTA MARIA**

AUTOR: ALEXANDRE CARDOSO PAVÃO

ORIENTADORA: LÚCIA REJANE DA ROSA GAMA MADRUGA

Data e Local da Defesa: Santa Maria, ____ de ____ de 2016

O presente estudo procura demonstrar a importância do conhecimento a respeito do comportamento ecológico demonstrado pelos integrantes do Colégio Militar de Santa Maria (CMSM) como forma de redução do desperdício de recursos e como diretriz norteadora do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PGLS). Objetivo: descrever como vem ocorrendo o comportamento ecológico da comunidade do CMSM enquanto base para as diretrizes de elaboração do PGLS no intuito de contribuir para a criação de diretrizes para o PGLS que visem a redução do consumo de recursos e materiais. Metodologia: o estudo foi desenvolvido a partir de dois tipos de pesquisa distintos uma exploratória com análises em dados secundários e outra descritiva com coleta, apresentação e discussão de dados primários. Foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados distintos, um questionário, respondido por servidores do CMSM com questões sobre comportamento ecológico, hábitos de consumo em local de trabalho e nível de conhecimento acerca de políticas públicas voltadas a sustentabilidade, e um segundo questionário que utilizou a Escala de Comportamento Ecológico de Pato e Tamayo para verificar o comportamento ecológico de estudantes do CMSM. Os resultados mostraram que os servidores, independente dos fatores individuais, possuem, de uma maneira geral, um baixo nível de conhecimento sobre tópicos ligados à sustentabilidade na administração pública bem como possuem comportamento que geram desperdícios de energia e materiais. Os estudantes do CMSM demonstraram ter um bom conhecimento sobre o conceito de sustentabilidade, mas em geral possuem uma baixa predisposição ao ativismo ambiental e demonstram comportamentos que não estão, em grande parte dos casos, ligados ao comportamento ecológico proativo. Como principal conclusão que emerge da análise do comportamento ecológico da comunidade escolar do CMSM está a falta de mecanismos que promovam a educação ambiental em todos os níveis, não apenas no nível de currículo escolar, mas sim de forma geral e ampla entre todos os servidores e estudantes da instituição de ensino. As diretrizes proposta neste trabalho servirão de linha mestra a elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável que materializará todas as ações e planos a serem postos em ação para alinhar o comportamento ecológico do CMSM ao conceito de Desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Comportamento Ecológico. Educação Ambiental. Gestão Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Plano de Gestão de Logística Sustentável.

ABSTRACT

Masters Dissertation

Master Course Dissertation Post Graduation Program in Business
Administration Federal University of Santa Maria

BEHAVIOUR COMMUNITY ECOLOGICAL SCHOOL OF COLÉGIO MILITAR DE SANTA MARIA

Author: Alexandre Cardoso Pavão

Adviser: Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga

Defense place and date: Santa Maria, March __th, 2015

The present study sought to demonstrate the importance of getting knowledge related to ecological behavior shown by members of Colégio Militar de Santa Maria (CMSM) as a manner to reduce the waste of resources and as guidance to establish the Sustainable Logistics Plan (SLP) in that institution. Objective: describe how has been shown the ecological behavior into the CMSM in order to define the basis for the SLP with the purpose of reducing the consumption of resources and materials. Methodology: the study was conducted based on exploratory analysis of secondary data and descriptive analysis involving collect, presentation and discussion of primary data. Two different instruments were adopted to collect the data, a questionnaire filled out by CMSM employees including questions about ecological behavior, consumption habits in the workplace and level of knowledge about public policies directed to sustainability, and a second questionnaire was applied considering the Ecological Behavior Scale of Pato and Tamayo in order to measure the ecological behavior of CMSM students. The results revealed that employees, regardless individual factors, have a low level of knowledge related to sustainability subjects in the public administration, besides keeping a behavior that produces waste of energy and resources. The CMSM students revealed a reasonable knowledge about the concept of sustainability, but, in general, have low predisposition to environmental activism and have shown behaviors that are not connected with proactive ecological behavior. The main conclusion from the analysis of ecological behavior into the CMSM community was the lack of mechanisms to foster environmental education, not just aimed at the school curriculum but also broadly between students and employees of that institution. The proposed guidance within this dissertation will work as a guideline to create a Sustainable Logistics Plan to put in place all actions required to align the ecological behavior of CMSM to the concept of Sustainable Development.

Key Words: Ecological Behavior. Environmental Education. Environmental Management. Sustainable Development. Sustainable Logistics Plan.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C. – Antes de Cristo

A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CMSM – Colégio Militar de Santa Maria

CNE – Conselho Nacional de Educação

CPS – Compras Públicas Sustentáveis

DCRS – Departamento de Cidadania e Responsabilidade Socioambiental

DOU – Diário Oficial da União

DS – Desenvolvimento Sustentável

EA – Educação Ambiental

ECA – Escala de Crenças Ambientais

ECE – Escala de Comportamento Ecológico

II – Dois

IN – Instrução Normativa

IV – Quatro

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPOG – Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão

ONGs – Organizações não Governamentais

PGLS – Plano de Gestão de Logística Sustentável

PIB – Produto Interno Bruto

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PPA – Plano Plurianual

SAIC – Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental

SLTI – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

XI – Onze

XX – Vinte

XXI – Vinte e um

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentuais de conhecimento sobre Plano de Gestão de Logística Sustentável	52
Gráfico 2 – Percentuais de conhecimento sobre a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)	53
Gráfico 3 – Percentuais de conhecimento sobre a Agenda 21	53
Gráfico 4 – Percentuais de conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos	54
Gráfico 5 – Percentuais de conhecimento sobre Logística Reversa.....	55
Gráfico 6 – Percentuais de conhecimento sobre o Plano de Gestão Ambiental do CMSM	56
Gráfico 7 - Nível de conhecimento sobre tópicos sustentáveis dos Servidores do CMSM.....	56

LISTA DE FIGURAS

Desenho síntese do perfil amostral dos Servidores.....	50
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tabela de frequências e porcentagens das funções desempenhadas pelos respondentes do CMSM.....	48
Tabela 2 – Tabela da faixa etária dos respondentes	48
Tabela 3 – Tempo de trabalho dos Servidores na Instituição.....	49
Tabela 4 – Faixa salarial dos Servidores	50
Tabela 5 – Grau de escolaridade dos Servidores respondentes	50
Tabela 6 – Nível de conhecimento sobre políticas públicas	56
Tabela 7 – Comportamento ecológico de servidores em suas atividades laborais relativas as questões 13 a 32.....	58
Tabela 8 – Nível de significância entre a variável grau de escolaridade e conhecimento sobre políticas públicas	62
Tabela 9 – Medidas de tendência e dispersão na relação escolaridade do servidor e variáveis de conhecimento.....	62
Tabela 10 – Nível de significância entre a variável Chefia e Conhecimento sobre políticas públicas	63
Tabela 11 – Medidas de tendência e dispersão na relação chefia e variável conhecimento sobre Agenda 21.....	64
Tabela 12 – Nível de significância entre a variável faixa etária e conhecimento sobre políticas públicas.....	65
Tabela 13 – Medidas de tendência e dispersão na relação faixa etária do servidor e nível de conhecimento sobre Logística Reversa e Plano de Gestão Ambiental do CMSM	66
Tabela 14 – Nível de significância entre a variável faixa salarial e conhecimento sobre políticas públicas sustentáveis.....	66
Tabela 15 – Medidas de tendência e dispersão na relação faixa salarial do servidor e nível de conhecimento sobre Agenda 21 e Plano de Gestão Ambiental do CMSM	67
Tabela 16 – Nível de significância entre a variável tempo de serviço na instituição e conhecimento sobre políticas públicas sustentáveis....	68

Tabela 17 – Medidas de tendência e dispersão na relação tempo de serviço na instituição e nível de conhecimento sobre o Plano de Gestão Ambiental do CMSM	68
Tabela 18 - Correlação significativas entre as variáveis das questões de números 13 a 62	69
Tabela 19 - Estatística descritiva dos comportamentos ecológicos de servidores.....	75
Tabela 20 – Estatística descritiva dos comportamentos ecológicos dos estudantes	82
Tabela 21 - Faixa Etária.....	81
Tabela 22 - Ano.....	81
Tabela 23 - Estatística descritiva dos comportamentos ecológicos dos estudantes.....	82
Tabela 24 – Nível de significância entre a variável idade e as variáveis do comportamento ecológico	84
Tabela 25 – Medidas de tendência e dispersão na relação faixa etária e variáveis do Comportamento Ecológico.....	85
Tabela 26 – Nível de significância entre a variável ano e as variáveis do comportamento ecológico	86
Tabela 27 – Medidas de tendência e dispersão na relação ano e variáveis do Comportamento Ecológico	86
Tabela 28 – Nível de significância entre a variável sexo e as variáveis do comportamento ecológico	87
Tabela 29 – Estatística de Comparação entre grupos (Test T para estudantes X Servidores e indicadores da ECE.....	89

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Justificativa	16
1.2 Delimitação do Problema de Pesquisa	18
1.3 Objetivo Geral	19
1.4 Objetivos Específicos	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 Comportamento Ecológico	22
2.1.1 Crenças e valores ambientais	27
2.1.2 Escala de Comportamento Ecológico (ECE)	31
2.2 Educação Ambiental	32
2.3 Comportamento Ecológico na Gestão Pública	34
2.3.1 Agenda ambiental na administração pública (A3P)	36
2.3.2 Plano de gestão de logística sustentável	39
3. METODOLOGIA	42
3.1 Procedimentos da Pesquisa	42
3.2 Instrumento de Coleta de Dados	42
3.3 População e Amostra	44
3.4 Análise dos Dados	45
3.5 Desenho conceitual da pesquisa	46
4. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	47
4.1 Conhecimento sobre políticas públicas e comportamento ecológico dos servidores	47
4.1.1 Perfil dos servidores	47
4.1.2 Nível de Conhecimento sobre as Políticas Públicas Voltadas a Sustentabilidade	50
4.1.3 Comportamento Ecológico dos servidores nas práticas laborais	58
4.1.4 A influência das Variáveis Demográficas dos Servidores no Grau de Conhecimento de Tópicos Sustentáveis	61
4.1.5 Relações entre os comportamentos ecológicos dos servidores nas práticas laborais e na ECE	69
4.1.6 Comportamento Ecológico dos servidores na ECE	74

4.1.7 Comparação entre grupos: Cargo de Chefia e Indicadores da ECE dos Servidores.....	78
4.2 Comportamento Ecológico dos estudantes.....	80
4.2.1 Perfil dos estudantes	80
4.2.2 Comportamento Ecológico dos estudantes na ECE	81
4.2.3 A influência das Variáveis Demográficas dos estudantes e as Variáveis do Comportamento Ecológico.....	84
4.3 Comparativo de Comportamento Ecológico: Estudantes X Servidores.....	89
4.4 Diretrizes para o PGLS.....	91
5. CONCLUSÕES	95
6. BIBLIOGRAFIA.....	100
ANEXOS	109
Anexo A – Instrumento de Coleta de Dados Quantitativos.....	110
Anexo B – Instrumento de Coleta de Dados Quantitativos e Qualitativos.....	113

1. INTRODUÇÃO

A sustentabilidade ou o consumo consciente segundo o entendimento de Aglieri et al. (2009) é um dever de todos os cidadãos e organizações (públicas ou privadas), de forma a possibilitar a preservação dos recursos naturais amplamente utilizados na produção de bens de consumo, que fomentam o desenvolvimento econômico. Neste sentido, é preciso que os indivíduos tenham consciência de que o consumo de produtos e serviços podem se fundamentar no uso de recursos naturais, muitos dos quais não renováveis, devendo ser estimulado o comportamento ecológico consciente para todos os agentes sociais.

O setor público, enquanto estrutura organizacional que busca oferecer serviços para a sociedade, vem a ser um importante consumidor destes recursos naturais, a partir do consumo de bens e serviços disponíveis no mercado. Como aponta Brasil (2012) este setor gasta entre 10% e 15% do Produto Interno Bruto (PIB) para suas aquisições.

Funcionários públicos e terceirizados, empresas que fornecem bens e serviços e o próprio cidadão, que usufrui destes produtos, estão direta e indiretamente ligados ao consumo de recursos da Administração Pública, desde um simples papel até outros recursos financeiros e materiais disponibilizados pela máquina estatal. Tal fato sugere que o consumo consciente no setor público terá impacto direto no mercado fornecedor de bens e serviços e, conseqüentemente, no uso de recursos ambientais. Desse modo, a adoção de práticas sustentáveis por parte dos órgãos públicos, com o consumo de produtos ecologicamente corretos contribuirá para a construção de um comportamento ecológico que deverá levar à proteção dos recursos naturais.

Os servidores públicos e demais integrantes da sociedade que fazem uso da estrutura governamental no desempenho de suas funções e atividades, devem se voltar para a sustentabilidade, influenciando o comportamento ecológico dos demais membros da sociedade de forma responsável e sustentável.

Neste estudo a organização pública cujo comportamento ecológico (consumo consciente) foi avaliado é o Colégio Militar de Santa Maria (CMSM),

que vem a ser uma estrutura organizacional militar híbrida, uma vez que atua como instituição de ensino convencional, com estruturas de coordenação e supervisão pedagógicas, laboratórios de química, física e biologia, auditórios, refeitórios, biblioteca, salas de aula, cantinas, enfermaria, sala de professores e complexo desportivo. Ressalta-se que todos os atores que integram essa Instituição (professores, alunos e funcionários) consomem recursos e insumos no desempenho de suas atividades laborais e estudantis, o que gerou o interesse no desenvolvimento desta pesquisa.

Os comportamentos de utilização e consumo de materiais e insumos por parte de todos os atores que integram comunidade escolar do CMSM foram analisados, de forma a contribuir com a estruturação de um Plano de Gestão de Logística Sustentável (PGLS), tencionando a mudança no comportamento ecológico e originando as bases para o fortalecimento de uma cultura de consumo sustentável.

É importante o desenvolvimento de um plano, visto que no entendimento de Oliveira (2013) qualquer plano ou planejamento é um instrumento direcionador de ações o qual possibilita a inclusão de metas e políticas que indicam os caminhos para o alcance do que foi traçado. No caso em análise, o PGLS constitui um plano para que venha a ocorrer um adequado comportamento ecológico na Instituição escolar CMSM.

A partir do PGLS será possível que o comportamento ecológico de professores, alunos e funcionários do CMSM sejam mais pró-ativos, com eficiente e racional uso dos recursos naturais, buscando um processo pautado na sustentabilidade. Neste sentido, tem-se que o plano constitui um direcionador para o comportamento adequado quanto ao uso dos recursos, primando pela visão de racionalizar o uso dos recursos naturais.

1.1 Justificativa

A justificativa para o desenvolvimento desta dissertação se fundamenta no tripé: importância/opportunidade/viabilidade proposto por Roesch (1999). A importância do tema se alicerça no campo acadêmico e social; a oportunidade vincula-se no apoio da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) a

pesquisas sobre a sustentabilidade e a educação ambiental, o que se constitui em importante fomento para a construção de uma educação cidadã; e a viabilidade fundamenta-se no custo/benefício em sua execução.

No campo acadêmico a análise do comportamento ecológico pontua-se como relevante, visto que o processo de sustentabilidade é necessário e pertinaz, pois a vida na sociedade moderna precisa equilibrar o consumo de bens e serviços e a preservação dos recursos naturais utilizados para a produção destes. Sob esta ótica, o posicionamento do meio acadêmico na observação do comportamento ecológico da comunidade pertencente ao CMSM permitirá a racionalidade do uso dos recursos naturais e a elaboração de um PGLS como direcionador desta conduta.

A importância social que vislumbra a elaboração desta dissertação se vincula inclusive no que preceitua o *caput* do art. 225 da Constituição Federal Brasileira (CFB):

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988, p.110).

Como disciplina o art. 225 da CFB é dever de todas as pessoas e instituições sejam estas públicas ou privadas salvaguardar os recursos naturais, permitindo que as futuras gerações também possam usufruir destes, neste sentido, é importante a sua proteção e o uso consciente, o que legitima este estudo e sua preocupação central que é a sustentabilidade.

O dever de sensibilizar a população para a prática da sustentabilidade se amplia nas instituições escolares, motivo que impulsionou este estudo no CMSM, posto que o PGLS também se constitui em um instrumento de melhoria qualitativa na educação ambiental dos alunos, com a participação de professores e demais funcionários.

Diante da importância e oportunidade em trabalhar a educação ambiental nas escolas, o Presidente do Conselho Nacional de Educação (CNE), em conformidade com o disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e com fundamento no parecer CNE/CP nº 14/2012, aprovou as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental (BRASIL, 2012a).

Ainda sobre a educação ambiental a Resolução nº 2, trata da educação ambiental e relata os valores sociais, educacionais e de proteção aos recursos naturais ao estabelecer:

Art. 1º - A presente Resolução estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795, de 1999, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), com os seguintes objetivos:

Art. 2º - A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Art. 3º - A Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído (BRASIL, 2012b, p.2).

Diante da relevância da temática da sustentabilidade para a educação em todos os níveis e da necessidade de as instituições de ensino atuarem positivamente no apoio a este tema, destaca-se a oportunidade em desenvolver este estudo com o apoio da UFSM ao mestrando e da própria CMSM em abrir suas portas para a pesquisa, buscando base para fundamentar ações de responsabilidade ambiental e análise do comportamento ecológico de professores, funcionários e alunos, considerando pertinaz a educação e a conscientização dos jovens.

Considera-se ainda que o custo/benefício na realização deste estudo se embasa no custo de tempo em sua execução e nos benefícios em conhecer o comportamento ecológico da comunidade que forma o CMSM, apontando especialmente os valores que podem ser indicados para os jovens com o PGLS, traduzindo-se em benefícios para toda a sociedade a partir do uso consciente dos recursos naturais.

1.2 Delimitação do Problema de Pesquisa

Os Planos de Gestão de Logística Sustentável (PGLS) são uma imposição do Governo Federal à administração pública direta e indireta, e tem por finalidade fomentar os conceitos de sustentabilidade e responsabilidade

socioambiental nos órgãos públicos. A simples existência de um PGLS não garante que os órgãos públicos adotaram realmente práticas sustentáveis em suas rotinas de trabalho. É necessário para o sucesso do PGLS o envolvimento de todas as pessoas da organização, tanto dos ocupantes de cargos de nível estratégico e tático como dos indivíduos do “chão de fábrica” da organização.

Sendo o Colégio Militar de Santa Maria uma instituição pertencente à administração pública é necessário que o Plano de Gestão de Logística Sustentável esteja incorporado nas suas rotinas de trabalho, sendo fundamental a sua difusão e conhecimento, quais os aspectos positivos e negativos da comunidade escolar do CMSM que necessitem serem mantidos e melhorados.

Diante desse contexto, pretende-se responder à seguinte questão de pesquisa: quais as características do comportamento ecológico da comunidade do CMSM enquanto base para as diretrizes do PGLS?

1.3 Objetivo Geral

Descrever e analisar as características do comportamento ecológico da comunidade do CMSM enquanto base para as diretrizes de elaboração do PGLS.

1.4 Objetivos Específicos

- Identificar o nível de conhecimento dos Servidores sobre as políticas públicas voltadas à sustentabilidade;
- Identificar o comportamento ecológico dos servidores nas práticas laborais;
- Identificar e analisar o comportamento ecológico dos servidores na escala ECE definindo os comportamentos dominantes;
- Analisar e apontar o comportamento ecológico dos estudantes na escala ECE definindo os comportamentos dominantes;
- Relacionar o comportamento ecológico dos servidores com o comportamento ecológico dos estudantes; e
- Propor diretrizes para a elaboração do PGLS.

Este estudo trata assim de temas relacionados com o comportamento ecológico dos integrantes do CMSM, estando dividido em cinco capítulos essenciais: introdução; referencial teórico; metodologia de construção do estudo; apresentação e discussão dos resultados e considerações finais, estando cada etapa vinculada ao tema central e a elementos adjacentes que também fazem parte deste contexto como é o caso da consciência ecológica e da sustentabilidade.

Neste primeiro capítulo é abordado a justificativa para a execução do estudo sobre Comportamento Ecológico da comunidade escolar do Colégio Militar de Santa Maria (CMSM) sendo delimitado o problema de pesquisa e traçados os objetivos geral e específicos que o estudo deverá elucidar ao final do último capítulo.

No segundo capítulo, são apresentados os conceitos que dão suporte ao estudo, sendo abordados os referenciais teóricos que definem e servem de supedâneo ao Comportamento Ecológico, as Crenças e Valores Ambientais, a Escala de Comportamento Ecológico (ECE) desenvolvida por Pato e Tamayo (2006) e ponto central em que o estudo é alicerçado, a Educação ambiental, o Comportamento Ecológico na Gestão Pública, a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

O terceiro capítulo discorre sobre a metodologia adotada para atender aos objetivos propostos na pesquisa e constitui-se, de forma sequencial em Procedimentos da Pesquisa, o Instrumento de Coleta de Dados, a População e a Amostra e pôr fim a forma como os dados serão analisados.

O quarto capítulo trata da análise dos dados e resultados obtidos após a tabulação e tratamento estatístico das repostas resultantes do instrumento de pesquisa submetido a Servidores e Estudantes do CMSM. Neste capítulo são determinados os perfis dos Servidores e Estudantes, seus comportamentos ecológicos com base na ECE, as significâncias entre os grupos pesquisados e o perfil profissiográfico dos respondentes. Ao final do quarto capítulo serão propostas diretrizes para o Plano de Gestão de Logística Sustentável obtidas por meio da análise dos resultados estatísticos obtidos entre Servidores e Estudantes.

No quinto e último capítulo são realizadas as Considerações Finais sobre o estudo, indicando as limitações e propondo possibilidades de aprofundamento em questões, que em virtude do escopo do trabalho, não foram aprofundadas ou exploradas adequadamente.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está alicerçado em posicionamentos conceituais de diversos autores a respeito de dois temas específicos: comportamento ecológico e sustentabilidade na gestão pública.

2.1 Comportamento Ecológico

Antes de adentrar nos aspectos que envolvem o comportamento ecológico é preciso observar o conceito de sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável (DS), posto que ambos nascem em meio às discussões que enfocam a preservação dos recursos naturais.

Em um contexto específico tem-se que a sustentabilidade é a:

[...] qualidade de um sistema que é sustentável; que tenha capacidade de se manter em seu estado atual durante um tempo indefinido, principalmente devido à baixa variação em seus níveis de matéria e energia; desta forma não esgotando os recursos de que necessita (MILARÉ, 2015, p.746).

Com base no entendimento sobre a sustentabilidade de Milaré (2015), tem-se que esta constitui uma forma de uso consciente dos recursos naturais e na proteção destes para que as futuras gerações também possam desfrutá-los.

A sustentabilidade é um conceito que passou a ser discutido a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972. Conforme Vaz e Mendes (1998) o relatório final da Conferência trouxe à tona diversos problemas vivenciados no cotidiano da sociedade, os quais apontavam para o descompasso entre o uso dos recursos naturais para a produção de bens e serviços de consumo ao homem e, a proteção de tais recursos. Deste modo, a sustentabilidade passou a ser discutida tendo em vista o comprometimento dos recursos naturais para as próximas gerações.

O grau de discussão sobre a sustentabilidade ampliou-se significativamente com o passar do tempo, tanto no campo social, quanto no acadêmico, porém, ainda perpetuam alguns questionamentos sobre este, especialmente, no que se relaciona a confusão conceitual com o DS. Embora

seja similar a sustentabilidade e o DS, estes possuem bases conceituais diversas e enquanto a primeira iniciou em 1972, o segundo tem sua origem datada de 1987 no Relatório *Brundtland*, tendo sido criado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). Deste modo, pode-se considerar que o desenvolvimento sustentável constitui:

[...] um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p.49).

Como se observa no conceito da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1988) o DS trata sobre a relação entre o crescimento econômico e a preservação dos recursos naturais, pronunciando-se como uma necessidade de equilibrar o desenvolvimento econômico com a salvaguarda dos recursos disponíveis na natureza.

Goldsmith et al. (1972) afirma que é considerada sustentável a sociedade que tem atendidos seus propósitos e intenções de consumo de forma ampla e irrestrita, satisfazendo os anseios de consumo de todos os indivíduos. Enquanto que Pronk e UL HAQ (1992) enfatizam que o DS ocorre quando existe equilíbrio junto ao crescimento econômico e este possibilita que todos os seres humanos do Planeta tenham acesso aos serviços e produtos oferecidos, sem exclusão e, também, sem que os recursos naturais sejam extintos devido ao uso inadequado, pois os recursos naturais são finitos e devem ser preservados.

O DS pode ser concebido a partir do princípio que assegura que o comportamento de consumo de hoje, não afetará os recursos ambientais, econômicos e sociais no futuro. Holland (2003) complementa seu entendimento apontando que muito embora as gerações atuais não tenham capacidade de prever necessidades futuras, a proteção dos recursos naturais e a própria capacidade do meio ambiente de assimilar impactos, são fatores que precisam ser observados na proteção dos recursos naturais.

Em consonância aos apontamentos de Portilho (2005), houve um longo debate sobre o estilo de vida e o processo de consumo da sociedade do século XX, de modo que no período da organização da Conferência Rio 92, ocorreram discussões sobre os problemas ambientais e globais que se originam na prática

de consumo, resultando em documentos como a Agenda 21; a Declaração do Rio e o Tratado das Organizações não Governamentais (ONGs), os quais apontaram os estilos de vida e de consumo como causas da crise ambiental.

Nas ponderações de Rodrigues (2011) o movimento ecológico tem como base a discussão sobre o uso dos recursos naturais em nome do consumo desenfreado de bens e serviços por parte de todas as pessoas e a possível disponibilidade de recursos naturais para as próximas gerações. Ele reforça que muitas pessoas não se preocupam com o futuro da sociedade

Como explica Dias (2010, p. 140), “os recursos da Terra são suficientes para atender as necessidades de todos os seres vivos do Planeta, se forem manejados de forma eficiente e sustentada”. Neste sentido, somente com uso consciente dos recursos naturais no presente é que as gerações futuras também os terão disponíveis para seu uso. Diante disso, é urgente que seja evitado o uso desenfreado dos recursos ambientais em nome do crescimento econômico e até do bem social.

O consumo exagerado dos recursos naturais ocorreu devido ao processo de consumo que surgiu como fundamento da sociedade uma vez que a capacidade de produzir bens e serviços e de consumi-los tornou-se um importante elo da vivência de cultura materialista em toda a população mundial. Para Simões et al. (2012) o ter, tornou-se o princípio da vida de todas as pessoas e, como consequências deste posicionamento consumista ocorreram desastres ambientais, que deram origem a problemas decorrentes da destruição dos recursos naturais e emergindo a necessidade de ocorrer um consumo consciente por parte desta geração de consumidores.

Para Seiffert (2007) as futuras gerações terão garantia de disponibilidade de recursos naturais para o seu uso, se existir uma quebra de paradigma no presente, com a transformação de velhos hábitos de consumo e a valorização não apenas do desenvolvimento econômico, mas também, do ambiental, com a salvaguarda dos recursos naturais em um processo de conscientização de pessoas e instituições sobre a importância da gestão ambiental e do comportamento ecológico.

O comportamento ecológico traz em seu bojo o consumo consciente e para a sobrevivência desta e das futuras gerações é preciso que exista o uso racional dos recursos naturais. Como discutem Dobson (2003), Seyfang (2006)

e Spaargaren e Oosterveer (2010), o consumo consciente é um ato de cidadania realizado pelos indivíduos. Conforme Silva e Menk (2014) o consumo consciente caracteriza-se como a prática humana que leva em consideração seus impactos sobre o meio, não por pressões que possam ocorrer, mas como um processo reflexivo quanto ao sentimento de pertencimento do ser no meio de modo que suas ações passem a ser direcionadas para a busca por resultados coletivos.

Assim como Silva e Menk (2014) os estudiosos Sousa Filho et al. (2015) pontuam que o comportamento ecológico é um processo reflexivo do ser humano, podendo mudar quando este percebe que suas ações individuais ou coletivas estão causando efeitos nefastos para o meio ambiente, constituindo esse comportamento um processo de aproximação do homem com os recursos disponíveis no meio ambiente em que se encontra inserido.

Nesta contextualização, aprecia-se como definição conceitual que o:

Comportamento ecológico pode ser definido como o conjunto de ações intencionais, dirigidas e efetivas, que respondem a exigências sociais e individuais e que resultam em proteção do meio ambiente. Isso não significa que as pessoas não possam aprender ou modificar comportamentos em favor do meio ambiente mediante ações circunstanciais, involuntárias, aleatórias e, às vezes, até forçadas (CORRAL-VERDUGO, 2000 *apud* PATO, 2004, p.9).

A preocupação com os recursos naturais não constitui uma ação somente do século XXI, mas vem ocorrendo desde o século XX, de modo que o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 1998) propôs princípios, ações e estratégias que viabilizassem a construção de uma sociedade sustentável, alicerçada nos seguintes princípios: a melhoria da qualidade da vida humana; a conservação da vitalidade e da diversidade do planeta; as formas de minimizar o esgotamento de recursos não renováveis e, a permanência dentro dos limites de capacidade do Planeta.

Os aspectos que envolvem o consumo ecológico ganharam força nas discussões acadêmicas, políticas e sociais, devido à consciência de que o Planeta precisa ter seus recursos preservados, de forma a permitir, como explicou Rodrigues (2011), a continuidade da vida na Terra.

Corral-Verdugo (2005, p. 49) afirma que o comportamento ecológico pode ser visto como o: “conjunto de ações deliberadas e efetivas que respondem a requerimentos sociais e individuais e que resultam na proteção do

meio”. Para este autor o comportamento ecológico possui como um de seus supedâneos a Psicologia Ambiental que está envolvida com os modos pelos quais os aspectos sociais e físicos do ambiente influenciam o comportamento das pessoas e como as ações das pessoas afetam o meio ambiente que as cerca. Existe a compreensão de que é preciso a promoção de esforços interdisciplinares a fim de abranger a variedade de dimensões que influenciam o comportamento dos indivíduos.

Esclarece Rodrigues (2011) que a Psicologia Ambiental tem como principal foco de análise o comportamento de consumo de recursos naturais por parte dos indivíduos, ou seja, o comportamento ecológico e todas as consequências que derivam deste modo de agir das pessoas e seus reflexos para o futuro.

O comportamento ecológico no entendimento de Pato e Tamayo (2006) está relacionado com o consumo dos recursos ambientais de forma consciente, evitando o desgaste ou extinção destes, constituindo um comportamento favorável e pró-ecológico, tendo em vista que busca permitir ao homem que consuma seus bens e serviços, porém, sem o uso indiscriminado dos recursos do meio ambiente, trabalhando em favor deste.

Para López (2002) a relação entre valores, crenças e normas faz da preocupação ambiental um processo cognitivo, social e comportamental de modo que tais elementos, quando presentes no indivíduo, podem predispor a ação ecológica, a preocupação ambiental e moldar o comportamento ecológico. Os valores e as crenças funcionariam como a fonte original do comportamento ecológico, podendo originar, com isto, estrutura cognitiva que sensibiliza o indivíduo a perceber e manter uma série de preocupações com relação à degradação ambiental.

Conforme definem Pato e Tamayo (2006), o conceito de agir em favor do meio ambiente serve para definir comportamento verde, ecológico, pró-ecológico, ambiental ou pró-ambiental, ecológico ou ambientalmente correto, todos ligados diretamente à forma como o indivíduo preserva o meio ambiente que o cerca e faz uso dos recursos naturais disponíveis. Estas definições são encontradas nos estudos mais citados sobre o tema Comportamento Ecológico.

Karp (1996 *apud* PATO; TAMAYO, 2006) afirma que o comportamento ecológico tem uma carga de autointeresse de modo que o indivíduo adquira

certos hábitos com o intuito de ter benefícios econômicos ou mesmo de saúde, resultantes de certo racionamento no uso de alguns recursos (consumo de alimentos sem agrotóxicos), afirmando que estes hábitos têm mais em comum com o interesse pessoal do que com preocupações ambientais, embora ambas as situações possam se conciliar.

Os hábitos dos indivíduos estão relacionados à existência de três diferentes tipos de comportamento ecológico, que são:

- a) o do bom cidadão, que evita sujar os ambientes, recicla latas e papéis, evita desperdício de água e energia;
- b) o do ativista, que contribui economicamente com seu esforço para o apoio a grupos ambientalistas;
- c) o do consumidor saudável, que evita comprar produtos poluidores do meio ambiente, evita comprar comida com conservante, costuma consumir produtos orgânicos, relacionando comportamento pró-ambiental com o sistema de prioridades de valores (ROS, 2006 *apud* MEDINA, 2008, p.33).

Como se pode observar o comportamento ecológico está diretamente relacionado com o estilo de vida que explicam Corraliza e Martín (2000, p.31) é definido como: “resultado da organização estruturada de um conjunto de valores relacionados entre si que orientam a compreensão do mundo que rodeia uma pessoa, assim como sua própria prática”. Como pontuam os autores, o estilo de vida tem relação direta com as ações comportamentais e na forma de uso dos recursos naturais.

O comportamento ecológico tem ainda relação com as crenças ambientais. Isto posto, para Medina (2008) existe relação com tais crenças e a forma de agir e reagir diante dos recursos naturais, seja no seu processo de consumo ou de preservação.

2.1.1 Crenças e valores ambientais

Como explica Medina (2008) ao analisar as crenças ambientais se está observando dentre outros fatores o que o indivíduo acredita em relação aos recursos ambientais, inclusive sua capacidade de consumo ou necessidade de preservação. Na interpretação de Campos e Pol (2010, p.200): “A literatura reitera que as crenças ambientais são elementos componentes em um sistema de crenças e/ou visão de mundo. [...]”.

Neste sentido, como explicam Campos e Pol (2010) as crenças ambientais estão relacionadas ao modo de vivenciar dos seres humanos e a sua visão do meio em que se encontra inserido, meio este que é instrumento de transformação e também é transformado devido à relação ampla e irrestrita com os recursos naturais.

As pesquisas sobre as crenças dos seres humanos são consideradas um dos fatores importantes para o entendimento do comportamento do indivíduo. As primeiras tentativas de se criar um instrumento que pudesse verificar o paradigma ambiental foram desenvolvidas por Dunlap e Van Liere (1978), os quais criaram um instrumento, que apesar de ser utilizado em larga escala em pesquisas ambientais, passou a ser criticado pelos pesquisadores por possuir um baixo potencial preditor de comportamento e ser simplista em sua abordagem.

Por não haver instrumento adequado para diagnosticar as crenças ambientais específicas da realidade brasileira, Pato (2004) desenvolveu a Escala de Crenças Ambientais (ECA) que busca uma estrutura bidimensional com base em dois tipos de crenças: (i) ecocêntricas para as quais o indivíduo se preocupa com o meio ambiente levando-se em consideração a interdependência entre homem e a natureza; e (ii) antropocêntricas que valorizam a natureza pelos benefícios que ela possa oferecer ao homem. Considerando estes fatores pode-se observar que:

As crenças ambientais podem indicar, portanto, como as pessoas se relacionam com o meio ambiente e sua predisposição de agir de maneira mais ou menos ecológica, podendo contribuir para a compreensão do comportamento ecológico e suas diversas formas de manifestação (PATO, 2004, p.24).

As crenças ambientais podem ser favoráveis ao meio ambiente quando existe a crença ecocêntrica, pois como relatam Sanz e Guillén (2005) este é um posicionamento em que o meio ambiente encontra-se em primazia do próprio homem, enquanto que a crença antropocêntrica, em que o próprio homem é o centro, existe um desfavor em relação ao uso racional dos recursos ambientais, bem como, quanto à redução do processo de degradação do ambiente natural, o que pode fazer contribuir para o esgotamento definitivo de tais recursos.

As crenças ambientais estão relacionadas com as atitudes dos seres humanos em relação aos recursos ambientais e, de acordo com Corral-Verdugo (2001) as atitudes constituem um conjunto de ações, que permite ao ser humano entrar em contato e interagir com o seu ambiente. Desta forma, quando as atitudes são proativas à salvaguarda dos recursos, ocorrem crenças ambientais positivas; porém, quando existe uma disposição de pensar somente nos benefícios que estes recursos podem trazer ao ser humano, ocorre uma atitude negativa para o meio ambiente.

Para Stern (2011) existem diferentes formas de comportamento ambiental que caracterizam o ser humano e suas atitudes; como, por exemplo, o uso racional dos recursos naturais, o uso indiscriminado de tais recursos e a falta de consciência com estas ações. Cada um desses fenômenos comportamentais ocasionam reflexos à natureza dependendo da forma de interferência do homem.

Ponderam García-Mira, Stea e Elguea (2005) que o nível de envolvimento ou comprometimento dos indivíduos está relacionado com diferentes percepções sobre os problemas do meio que os cerca. Isto significa que o nível de envolvimento e comprometimento está vinculado ao processo de consciência sobre o ambiente em que o indivíduo se encontra inserido e à capacidade de avaliar se suas ações possam ter influência positiva ou perniciosa ao meio ambiente.

Existem indivíduos que para Carrus, Passafaro e Bonnes (2008) tencionam realizar ações de proteção aos recursos naturais, como o uso do transporte público, de forma a reduzir a poluição; muito embora tenham vontade de utilizar o carro, sua consciência ecológica torna-se mais viva, o que pode levá-los a fazer coisas, mesmo que isso não seja o que realmente gostariam de fazer. Existem ainda outros motivos que levam a pessoa a usar o transporte público, como o fato de não ter um carro ou o carro estar sendo utilizado por outro familiar, desta forma, nem sempre o uso do transporte público significa comportamento ecológico.

Neste sentido, aponta-se que os indivíduos agem segundo suas crenças e valores ambientais, os quais podem ser adquiridos no convívio cotidiano na sociedade, pois em consonância com Pinheiro (2011) o homem tende a ser

moldado pelo ambiente em que se encontra inserido, inclusive no que se relaciona ao comportamento ecológico.

Na interpretação de Torres González (2002) o estudo sobre os valores humanos, enfatizando os individuais, não é recente nem no contexto sociológico, psicológico ou antropológico. O conceito de valor está relacionado à realidade vivenciada pelo ser humano no seu convívio social, sendo construída uma realidade a partir das experiências e de sua construção vivencial simbólica.

Estudos de Tamayo (2005) demonstraram que os indivíduos influenciam e são influenciados pelo meio em que se encontram inseridos, de modo que são eles que introduzem valores nas organizações, isto aponta para o fato de que colaboradores, gestores e todos que formam a equipe organizacional são as fontes dos valores que emergem no ambiente em que se encontram inseridos.

De acordo com Tamayo (1996) os valores das pessoas formam uma organização, existindo primeiramente no próprio indivíduo a partir de seus valores vivenciados, constituindo orientadores da forma se ser e agir de cada um e, conseqüentemente, do ambiente de trabalho. Neste sentido, tem-se que os valores organizacionais são derivados dos valores pessoais.

Na interpretação de Miguel e Teixeira (2009, p.37): “[...]. Os valores organizacionais são crenças que orientam o comportamento organizacional e constituem metas motivacionais. [...]”. As vivências de cada indivíduo e os valores criados são a base formadora dos valores organizacionais, estando ligados a diversas áreas do conhecimento e diferentes formas de assimilar as próprias experiências.

O comportamento ambiental vem sendo discutido a partir de 1995, quando surgiram os primeiros estudos sobre este assunto (STERN et al., 1995; SCHULTZ; ZELEZNY, 1998; LÓPEZ, 2002), bem como houve um processo de observação dos valores do indivíduo em relação a sua forma de agir junto aos recursos naturais. Como explicam Corraliza e Martín (2000), a conduta ambiental está relacionada com os valores e aspirações de cada indivíduo, indo além das informações que o mesmo possa ter sobre o meio ambiente.

As crenças e valores individuais e organizacionais levam a um comportamento ecológico que precisa ser avaliado ou mensurado para ser conhecido. Neste sentido, Pato (2004) criou a Escala de Comportamento Ecológico (ECE) embasada no contexto socioambiental existente no Brasil.

2.1.2 Escala de Comportamento Ecológico (ECE)

A Escala de Comportamento Ecológico (ECE) é um tipo de instrumento que permite a análise do comportamento ecológico de um grupo, verificando os comportamentos ecológicos, ou seja, as ações de uso dos recursos da natureza mais presentes e os que menos se destacam entre os observados (ALMEIDA et al, 2015).

O comportamento ecológico de todos os seres humanos é fator capaz de modificar a situação ambiental e, para Zelezny e Schultz (2000) e Oskamp (2000), o próprio indivíduo é responsável pelas mudanças ocorridas no meio ambiente, pois suas ações refletem no processo de degradação ou preservação, devendo este realizar conscientemente cada ato assumindo as responsabilidades sobre o mesmo.

Sabe-se que o homem pode ser algoz ou defensor do meio ambiente, provocando com suas ações a degradação ou a preservação segundo o seu comportamento ecológico, refletindo na realidade vivenciada por todos em um país ou no mundo. Desta forma, a ECE foi elaborada por Pato e Tamayo (2006) conforme a realidade brasileira, estando dividida em cinco dimensões:

- a) Consumo Verde: é o grupo que traz o consumo saudável, ou seja, são ações de pessoas que se preocupam com a própria saúde e, desta forma, buscam uma forma de alimentação livre de quaisquer tipos de agrotóxicos e conservantes. Interessa compreender que o consumo verde é favorável para a saúde dos indivíduos, bem como, para a redução do uso de produtos tóxicos para o meio ambiente, como é o caso dos agrotóxicos;
- b) Economia de água e energia: considera as ações de consumo consciente em que não ocorre o desperdício tanto de água, quanto de energia, é uma forma de consumo que se agiganta em benefícios para o meio ambiente a cada novo dia;
- c) Limpeza urbana: agrupou itens que se relacionam a manutenção da limpeza urbana, como, por exemplo, o ato de não jogar papel ou latas vazias no chão. Constitui ações simples, mas que fazem diferença no

cotidiano de todas as pessoas, especialmente, àquelas que moram em grandes centros urbanos;

d) Reciclagem: envolve as ações de separação do lixo doméstico, considerando seu tipo e destino final; e

e) Ativismo: vincula-se aos protestos realizados a partir da conscientização de pessoas, sociedade, órgãos governamentais, ONGs e empresas, acerca da importância em proteger o meio ambiente, evitando quaisquer formas de poluição e degradação.

Na análise de Almeida et al. (2015) o comportamento ecológico usado na escala ECE é pró-ecológico, isto significa que está em consonância com as formas conscientes e positivas de utilização dos recursos disponíveis no meio ambiente, sejam estas aprendidas ou internalizadas para o cotidiano das pessoas.

A ECE, como ponderam Pato e Tamayo (2006), tencionou validar a escala de comportamento ecológico de Karp (1996) e Kaiser (1998), realizando ajustes que permitiram a adequação à realidade brasileira.

Na proposta de Ribeiro (2011) o uso de um instrumento de análise do comportamento ecológico, anteriormente validado em pesquisa, possibilita ao pesquisador, maior nível de confiança no levantamento de seus dados e, conseqüentemente, nas análises, visto que os problemas que possam ter existido no instrumento já foram corrigidos.

O comportamento ecológico constitui uma forma de proteger os recursos ambientais, sendo que esta adequada forma de ação em relação ao meio ambiente precisa ser executada por pessoas físicas e jurídicas, do setor público ou privado, constituindo a educação ambiental como fonte deste agir.

2.2 Educação Ambiental

Estudos apontam que o ser humano já interagiu com a natureza, explorando e usufruindo de recursos naturais e há 10 mil anos a.C. iniciou o processo de exploração agrícola causando impactos sobre a natureza, em virtude das derrubadas das florestas e do uso dos recursos como água e solo (MUCELIM, VILAS BOAS e URIBE-OPAZO, 2004). Este processo resultou na

extinção de espécimes da flora e da fauna, além da poluição do ar proveniente das queimadas, da poluição do solo, do excesso de material orgânico e da erosão.

No Brasil, a degradação ambiental teve início a partir do descobrimento. O próprio nome Brasil deriva de uma árvore nativa chamada Pau-Brasil. Foi a extração dessa madeira que deu início ao processo de destruição do meio ambiente (MARQUES e PINHEIRO, 2010).

Como apontam Marques e Pinheiro (2010) os problemas com o meio ambiente apresentavam-se de maneira alarmante já na década de 1960; porém, nessa época ainda não existia a preocupação quanto às ações de Educação Ambiental. Acrescenta-se que a degradação ambiental iniciou-se com os colonizadores que, posteriormente, foram substituídos pelo modelo de industrialização e pelo avanço tecnológico, causando grandes destruições ao meio ambiente.

A década de 1960 constituiu um marco para a educação mundial, pois registrou a inserção da educação ambiental no cenário político nacional e internacional, demonstrando que as ações para a existência de consciência ecológica na escola são recentes (BRASIL, 2007). A educação ambiental ocorreu tendo em vista que a década de 1960 foi marcada pelo uso desenfreado dos recursos naturais, especialmente, no processo de produção de alimentos para a população mundial.

Para Brasil (2007) a educação ambiental somente ocorreu quando houve a preocupação mundial com a preservação dos recursos naturais, especificamente para manter a sustentabilidade das atuais e futuras gerações.

Ao tratar sobre a educação ambiental tem-se que a mesma, como explica Jacobi (2003, p.193): “[...] assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável”.

Em relação à educação ambiental, Dias (2010) esclarece que ela possibilita o aumento da consciência ecológica na sociedade promovendo ações que levam à sustentabilidade, constituindo um processo em que as pessoas passam a conhecer como funciona o ambiente e como é possível preservar os recursos naturais mesmo fazendo uso destes, de forma sustentável.

Na concepção de Jacobi (2003) a formulação de uma educação ambiental crítica e inovadora, no sentido formal e não formal, gera a transformação social e proporciona a toda a população uma relação harmoniosa de uso dos recursos disponíveis na natureza fazendo aumentar o comportamento ecológico.

A educação ambiental não apenas atinge a população, como também as empresas e nos comentários de Freitas e Oleiro (2011, p.68) um novo posicionamento das empresas ocorre na atualidade, isto porque procuram: “[...] agir na raiz do problema como, na melhoria do processo produtivo para a preservação do meio ambiente, em ações voltadas para recuperação de ambientes degradados, em educação ambiental para terceiros, funcionários e comunidade. ”

O novo comportamento das organizações não se limita somente ao campo privado, mas também à área pública, o que traz para a gestão pública o comportamento ecológico, voltando-se ao uso consciente dos recursos e ao processo de sustentabilidade e DS.

2.3 Comportamento Ecológico na Gestão Pública

O Governo Federal brasileiro, conforme apontam Vieira e Volz (2013), está assumindo um papel de fomentador de políticas públicas que se voltam para o DS. Isto ocorre devido ao fato de que o Governo é um importante consumidor de produtos e serviços, ou seja, é um comprador que tem representatividade na economia brasileira, tendo ainda a capacidade de implementar políticas que venham a contribuir para a redução da degradação ambiental, por meio da criação de leis, normas e decretos que obriguem os cidadãos, empresas e o próprio Governo a adotarem critérios sustentáveis.

A responsabilidade do Governo em relação ao comportamento ecológico fica explícito no artigo nº. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, que estabelece em seu *caput* que:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988, p.110).

Não apenas a Constituição Federal, mas outras leis e políticas públicas buscam como essência a salvaguarda dos recursos naturais e, como aponta Vecchiatti (2004, p. 95): “além de impor leis restritivas, as políticas públicas devem procurar criar um ambiente favorável à sustentabilidade ao direcionarem as ações do Estado referentes a seus mais diversos setores de atuação”.

Com a publicação da Instrução Normativa (IN) nº 01 de 19 de janeiro de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG), como apontam Alencastro, Silva e Lopes (2014), existe a obrigatoriedade que os órgãos da Administração Pública Federal estabeleçam critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas.

Explicam Alencastro, Silva e Lopes (2014) que a IN nº 01/10 definiu quesitos de sustentabilidade em seus editais licitatórios para aquisição de bens e contratação de serviços pelo poder público federal, com ações que devem ser de responsabilidade dos licitantes interessados em vender e contratar com o governo.

A seguir, são apresentadas as disposições constantes no Art. 1º da IN nº. 01/2010 (SLTI/MPOG):

Art. 1º: Nos termos do art. 3º da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, as especificações para a aquisição de bens, contratação de serviços e obras por parte dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deverão conter critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas (BRASIL/MPOG, 2010, p.1).

Estas exigências legais de contratação de produtos e serviços pela gestão pública somente de fornecedores que atuem com consciência ecológica, como explica Stevens (2010), é uma forma de o Estado ter um comportamento ecológico visando à preservação dos recursos naturais e redução da degradação.

De acordo com o Relatório Cidades Europeias Sustentáveis da Comissão Europeia (2011), a contratação pública sustentável, pode ter um impacto imediato na preservação dos recursos ambientais, visto o interesse dos

licitantes em dar continuidade com a parceria de fornecimento de produtos e serviços ao poder público que vem a ser um excelente consumidor.

Para Stevens (2010) o poder público por ser um dos maiores compradores individuais de bens e serviços precisa promover o DS com um comportamento ecológico de racionalidade ao usar os recursos naturais e de exigir que seus parceiros tenham este posicionamento sustentável.

O comportamento ecológico do governo também foi abordado como política nacional para obtenção de padrões de consumo sustentável. Na sequência são descritas algumas iniciativas do governo brasileiro.

2.3.1 Agenda ambiental na administração pública (A3P)

Esclarecem Portilho e Russo (2008) que ainda é recente a percepção sobre a importância do comportamento ecológico, visto que o impacto causado pelo uso de recursos ambientais na produção de bens e serviços somente vem sendo discutido nos últimos cinquenta anos, sendo ainda um tema que envolve acalorados posicionamentos e a resignificação do ideário ambientalista.

Na concepção de Alencastro, Silva e Lopes (2014) a gestão pública tem o dever de auxiliar as ações de responsabilidade ambiental, de forma a permitir o enfrentamento destas questões, a partir de um comportamento ecológico, que venha em prol de uma economia sustentável. Ressalta ainda que as instituições públicas precisam implementar iniciativas e desenvolver programas e projetos que tenham como escopo a salvaguarda dos recursos ambientais.

A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) conforme Brasil (2015) ganhou importância enquanto um dos principais programas de gestão socioambiental traçado especificamente para a administração pública. O referido programa vem sendo efetivado por diversos órgãos e instituições públicas das três esferas de governo, no âmbito dos três poderes e, devido a sua forma de gestão socioambiental também vem sendo desenvolvido em outros segmentos da sociedade.

Em conformidade com dados levantados em Brasil (2015) a A3P teve origem em 1999 como um projeto e somente em 2001 passou a ser o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública. No ano de 2002 a Organização

das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) reconheceu que a A3P constituía um instrumento de relevância devido ao trabalho executado em prol da proteção dos recursos naturais e do desenvolvimento de ações que levaram ao prêmio “O melhor dos exemplos” na categoria Meio Ambiente.

Sobre a evolução da A3P tem-se que:

A A3P surgiu em 1999 como um projeto do Ministério do Meio Ambiente, tendo por objetivo a revisão dos padrões de produção e consumo e a adoção de novos referenciais de sustentabilidade ambiental nas instituições da administração pública. Dois anos após o lançamento do projeto, foi criado o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública, conhecido pela sigla A3P, cujo objetivo era sensibilizar os gestores públicos para a importância das questões ambientais, estimulando-os a incorporar princípios e critérios de gestão ambiental em suas atividades rotineiras (ALMEIDA; SANTOS, 2010, p.8).

A3P foi incluída no Plano Plurianual (PPA) 2004/2007 como ação integrante do programa de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, tendo continuidade no PPA 2008/2011 e 2012/2015 e, o que gerou a garantia de recursos que viabilizaram a sua implantação efetiva, tornando-a um referencial de sustentabilidade nas atividades públicas. Em 2007, com a reestruturação do Ministério do Meio Ambiente, a A3P passou a integrar o Departamento de Cidadania e Responsabilidade Socioambiental (DCRS), da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental (SAIC) do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Para Brasil (2015) a A3P tornou-se uma Agenda de Responsabilidade Socioambiental do Governo direcionando as principais ações para o compromisso governamental de uma gestão pública que age segundo critérios ambientais, sociais e econômicos em atividades sustentáveis. A A3P passou a ser o instrumento de promoção da Responsabilidade Socioambiental enquanto política governamental, permitindo o desenvolvimento econômico e sustentável a partir de um comportamento ecológico.

De tal modo é importante observar a definição dos objetivos da A3P:

- Sensibilizar os gestores públicos para as questões socioambientais;
- Promover a economia de recursos naturais e redução de gastos institucionais;
- Reduzir o impacto socioambiental negativo causado pela execução das atividades de caráter administrativo e operacional;

- Contribuir para revisão dos padrões de produção e consumo e na adoção de novos referenciais, no âmbito da administração pública;
- Contribuir para a melhoria da qualidade de vida (ALMEIDA; SANTOS, 2010, p.9).

Como explicam Freitas, Borgert e Pfitscher (2011) a A3P foi construída com base nas recomendações do Capítulo IV da Agenda 21, apresenta indicações para que instituições e países em todo o mundo trabalhem para implantação de políticas públicas e estratégias de mudança na forma de consumo, partindo para um comportamento ecológico, de forma a permitir o uso racional dos recursos ambientais e a preservação destes para as próximas gerações. Está ainda em consonância com a Declaração de Joanesburgo, que trata sobre a adoção de consumo sustentável enquanto ação basilar para o DS.

As bases legais que amparam a A3P são:

- Decreto nº 5.940/2006 – instituiu a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, bem como sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis;
- Lei nº 12.349/2010 – que altera o Art. 3º Lei nº 8.666/1993 com a inclusão da Promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável como objetivo das licitações;
- Lei 12.187/2009 – Política Nacional de Mudanças Climáticas;
- Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Instrução Normativa nº 1/2010 do MPOG – estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras na Administração Pública Federal;
- ISO 2600 – Diretrizes sobre responsabilidade social.
- Lei 12.462/2011 – Regime Diferenciado de Contratações Públicas;
- Recomendação CONAMA Nº 12/2011 – indica aos órgãos e entidades do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA a adoção de normas e padrões de sustentabilidade;
- Projeto Esplanada Sustentável em 2012 – composto pela A3P do MMA, PEG/MPOG, do PROCEL/MME e da Coleta Seletiva Solidária da Secretaria Geral da Presidência da República, com metas de redução nos gastos e consumos pela administração pública federal;
- Decreto nº 7.746/2012 – determina a adoção de iniciativas, dentre elas a A3P, referentes ao tema da sustentabilidade pelos órgãos e entidades federais bem como suas vinculadas; e
- Instrução Normativa Nº 10/2012: MPOG – estabelece as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável pela administração pública federal bem como suas vinculadas (BRASIL, 2015, p.2-3).

Como esclarecem Luiz et al. (2013) muito embora a adesão ao programa A3P não constitui obrigatoriedade, o MMA recomenda a adesão, visto que a mesma trata do uso racional dos recursos naturais e bens públicos, tratando ainda da gestão de resíduos, as licitações sustentáveis e a promoção de uma cultura que volte-se para a sustentabilidade e o DS.

Inferese ainda que a gestão pública necessita ter um comportamento ecológico não apenas em ações esporádicas, mas enquanto um plano de ação contínua como é o caso do PGLS apresentado na sequência.

2.3.2 Plano de gestão de logística sustentável

Na exposição de Palmares Fundação Cultural (2013) o PGLS constitui um instrumento de planejamento e fiscalização que viabiliza aos entes públicos a prática de gestão pública sustentável, com o uso racional dos recursos ambientais, o que beneficia tanto o meio ambiente, quanto a própria sociedade.

O PGLS foi instituído pelo Decreto nº 7.746 e como aponta Brasil (2012c), este plano objetivou o estabelecimento de critérios, práticas e diretrizes que viabilizassem a promoção do DS em âmbito nacional. Relata-se que o referido plano deve ser estruturado e implementado pela gestão pública federal em todos os níveis de sua estrutura, considerando a administração pública federal direta, bem como autarquias, fundações e empresas estatais dependentes.

A elaboração e implementação do PGLS como explica Monteiro (2013) avultou-se no cenário nacional devido a fatores como a era da globalização e o processo de conscientização mundial sobre a necessidade da sustentabilidade e do DS, a preocupação mundial com o consumo em massa e seu processo de crescimento incontrolável e a necessidade de ampliação da logística empresarial no campo das organizações privadas e públicas.

Ponderam Luiz e Pfitscher (2015) que no Brasil a Administração Pública Federal vem construindo desde o final de 2012 um posicionamento socioambiental positivo e consciente, sendo que no término deste ano, o Governo Federal Brasileiro determinou a partir do Decreto nº 7.746, que seja elaborado e implementado o PGLS, o qual constitui um instrumento de planejamento e gestão, com as ações de proteção dos recursos naturais especificadas a partir de práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos dos recursos ambientais no desenvolvimento de todas as atividades.

Apresentam Luiz e Pfitscher (2015) que as regras para a elaboração do PGLS estão normatizadas na IN nº 10, a qual disciplina em seu bojo definições

e atribuição de responsabilidade pela implementação; orientações acerca do conteúdo mínimo que passam a compor este plano e estruturam todos os elementos que formam este plano de gestão, com uma visão voltada para a sustentabilidade e a logística sustentável, que venham como ferramentas para salvaguardar os recursos ambientais.

Nesta contextualização, a IN nº. 10 de 2012, disciplina em seu Art. 3º, que:

Planos de Gestão de Logística Sustentável (PGLS) são ferramentas de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que permitem ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública (BRASIL, 2012d, p.2).

Relata Monteiro (2013) que o PGLS constitui um instrumento que deve ser corretamente estruturado e implantado de forma a permitir a participação da gestão pública no processo de preservação dos recursos ambientais, primando pela sustentabilidade e o DS, a partir de ações conscientes que permitam o gerenciamento de processos de consumo de bens e serviços com base sustentável.

Em acordo com o Decreto nº. 7.746, de 5 de junho de 2012 existem objetivos estabelecidos para que a gestão pública promova o desenvolvimento nacional sustentável, estando no art. 16 do referido decreto suas formas de promoção, disciplinando ainda que ocorra no mínimo:

- I. Atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;
- II. Práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;
- III. Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e
- IV. Ações de divulgação, conscientização e capacitação (BRASIL, 2012c, p.3).

A partir da vigência deste decreto todos os órgãos que compõem a gestão pública, seja ela direta ou indireta, têm por dever a adoção de práticas de sustentabilidade em suas ações, seja pelo planejamento de aquisição de produtos sustentáveis por meio de Compras Públicas Sustentáveis (CPS), seja pela adoção de medidas que tenham como meta racionalizar o uso de recursos pelo poder público de forma a induzir um comportamento ecológico adequado.

As conclusões da revisão de literatura acerca dos temas necessários ao entendimento sobre o Comportamento ecológico que servirão de base ao Plano de Gestão de Logística Sustentável do CMSM levam a necessidade de um estudo empírico que permita verificar em que medida esse comportamento ecológico efetivamente se apresenta entre o Servidores e Estudantes.

3. MÉTODO

Este capítulo contempla o caminho metodológico traçado para o desenvolvimento deste estudo, de forma a possibilitar o atendimento aos objetivos traçados. Considerando o procedimento da pesquisa, o tipo de instrumento para a coleta de dados e a forma de análise aplicada na construção do trabalho científico.

3.1 Procedimentos da Pesquisa

Este estudo foi desenvolvido a partir de uma abordagem exploratória com análises em dados secundários e outra descritiva com coleta, apresentação e discussão de dados primários. Para Lakatos e Marconi (2013) a pesquisa exploratória é o primeiro tipo a ser realizada em todo e qualquer estudo científico, com o objetivo de fortalecer o conhecimento do pesquisador sobre os temas (central e periféricos) que fundamentam a pesquisa.

A abordagem de pesquisa descritiva para Gil (2010) é um importante instrumento de coleta de dados primários, ou seja, dados nunca trabalhados em outros estudos, garantindo dentre outros fatores a apresentação de informações novas ao meio acadêmico, o que gera relevância deste tipo de pesquisa inclusive para as ciências sociais e exatas.

3.2 Instrumento e Forma de Coleta de Dados

O estudo foi realizado no CMSM para dois públicos distintos, um composto por Servidores, composto por professores, militares e funcionários civis da Instituição e outro pelos estudantes. Deste modo, com a meta de alcançar, da melhor forma possível, os dois públicos, foram construídos instrumentos de coletas distintos para cada um.

Para os Estudantes foi aplicada somente a Escala de Comportamento Ecológico (ECE), considerada de autorelato na qual o entrevistado julga

afirmativas de acordo com uma escala de concordância (PATO, 2004; PATO; TAMAYO, 2006) para os Servidores, além da escala ECE, o instrumento de pesquisa questionou sua avaliação com relação ao comportamento ecológico na prática, alicerçado em perguntas desenvolvidas pelo autor, tendo por base o referencial teórico e a realidade do cotidiano de trabalho do CMSM, utilizando-se de escala tipo Likert de 5 pontos. O respondente deveria se posicionar a respeito da política com as escalas de 1. Nenhum Conhecimento, 2. Pouco Conhecimento, 3. Razoável Conhecimento, 4. Bom Conhecimento e 5. Grande Conhecimento.

O questionário aplicado aos Estudantes do CMSM (Anexo A) foi composto por perguntas fechadas e contém dois blocos de questões: (i) perfil dos entrevistados e (ii) questões específicas. O perfil é composto por questões como: idade, série e gênero. As questões específicas contêm uma pergunta de controle na qual os respondentes se posicionaram quanto à importância que atribuíam ao tema e em seguida responderam um bloco contendo 34 (trinta e quatro) indicadores relativos à ECE, posicionando-se em escala Likert de 5 pontos onde 1 = Discordo Totalmente, 2 = Discordo Parcialmente, 3 = Não Concordo nem Discordo, 4 = Concordo Parcialmente e 5 = Concordo Totalmente.

Anterior à aplicação do questionário aos Estudantes foi realizado um pré-teste com o objetivo de verificar o entendimento deste público no que se refere às questões solicitadas no questionário, observando a clareza na abordagem e o entendimento do que estava sendo solicitado. O pré-teste foi aplicado com uma amostra aleatória de 5 (cinco) alunos que responderam ao questionário.

O pré-teste confirmou que os Estudantes tinham capacidade para participar do estudo, pois tiveram fácil entendimento sobre as questões, respondendo-as sem quaisquer problemas, o que possibilitou a execução do estudo.

O questionário para os estudantes foi aplicado no período de 6 de julho à 27 de novembro de 2015 sendo os mesmos distribuídos de forma impressa sendo respondidos por Estudantes voluntários e disponibilizados em plataforma *moodle* para todos os estudantes do 8º ano do ensino fundamental ao 3º ano do

ensino médio permanecendo o questionário disponível em meio eletrônico no mesmo período que o impresso.

O questionário utilizado para o grupo dos Servidores (Anexo B) foi composto por perguntas fechadas, divididas em quatro blocos:

- a) 1º Bloco – identificação do perfil do respondente;
- b) 2º Bloco – conhecimento do respondente acerca das políticas públicas ligadas à sustentabilidade;
- c) 3º Bloco – comportamento ecológico na prática; e
- d) 4º Bloco – ECE.

O questionário para os Servidores foi aplicado no período de 6 de julho à 27 de novembro de 2015 sendo os mesmos distribuídos de forma impressa sendo respondidos por voluntários.

3.3 População e Amostra

A pesquisa foi desenvolvida no contexto educacional do Colégio Militar de Santa Maria (CMSM) o qual pertence ao Sistema Colégio Militar do Brasil que é composto por 13 (treze) Colégios Militares distribuídos nas cidades de Santa Maria e Porto Alegre no Rio Grande do Sul; Curitiba no Paraná; Campo Grande no Mato Grosso do Sul; Manaus no Amazonas; Rio de Janeiro no Rio de Janeiro; Juiz de Fora e Belo Horizonte em Minas Gerais; Salvador na Bahia; Fortaleza no Ceará; Recife em Pernambuco; Belém no Pará e Brasília que é o Distrito Federal.

No caso específico da população de Estudantes do CMSM foram incluídos os que estavam no 8º e 9º ano do ensino fundamental e no 1º, 2º e 3º ano do ensino médio, totalizando um público-alvo de 582 (quinhentas e oitenta e duas) pessoas. O tamanho da amostra de estudantes foi de 236 (duzentos e trinta e seis) indivíduos, calculado a partir da fórmula de amostragem para população finita com margens de erro de 4%, na hipótese de $p=0,3$ e coeficiente de confiança de 95,5% (LOPES, 2015).

A população composta pelos Servidores do CMSM possui 336 (trezentos e trinta e seis) pessoas ligadas diretamente às atividades pedagógicas e administrativas. O procedimento consistiu em distribuir o questionário para

todos, obtendo-se o retorno de 138 (centro e trinta e oito) pessoas, sendo este o número que compôs a amostra.

3.4 Análise dos Dados

A análise dos dados deste estudo foi realizada a partir de uma pesquisa quantitativa, que de acordo com Severino (2007) é um tipo de análise que busca apresentar uma realidade a partir de dados numéricos, ou seja, o uso de estatísticas.

Os dados quantificados estatisticamente foram apresentados em forma de tabelas e gráficos e, posteriormente, analisados considerando os maiores e menores índices ou números como indicadores da realidade apresentada no CMSM em relação ao comportamento ecológico, tendo como fonte de informação os Estudantes e os Servidores da referida instituição.

Primeiramente foram recodificadas as variáveis com scores reversos (sinalizados com um R). Para tanto, itens com escala Likert foram recodificados da seguinte forma: - 5 = 1; - 4 = 2; - 3 = 3; - 2 = 4; e - 1 = 5;

Para cada grupo de respondentes foram geradas as estatísticas de frequência para as variáveis demográficas categóricas e as estatísticas descritivas para as variáveis contínuas (Idade) e variáveis escalares (indicadores das escalas).

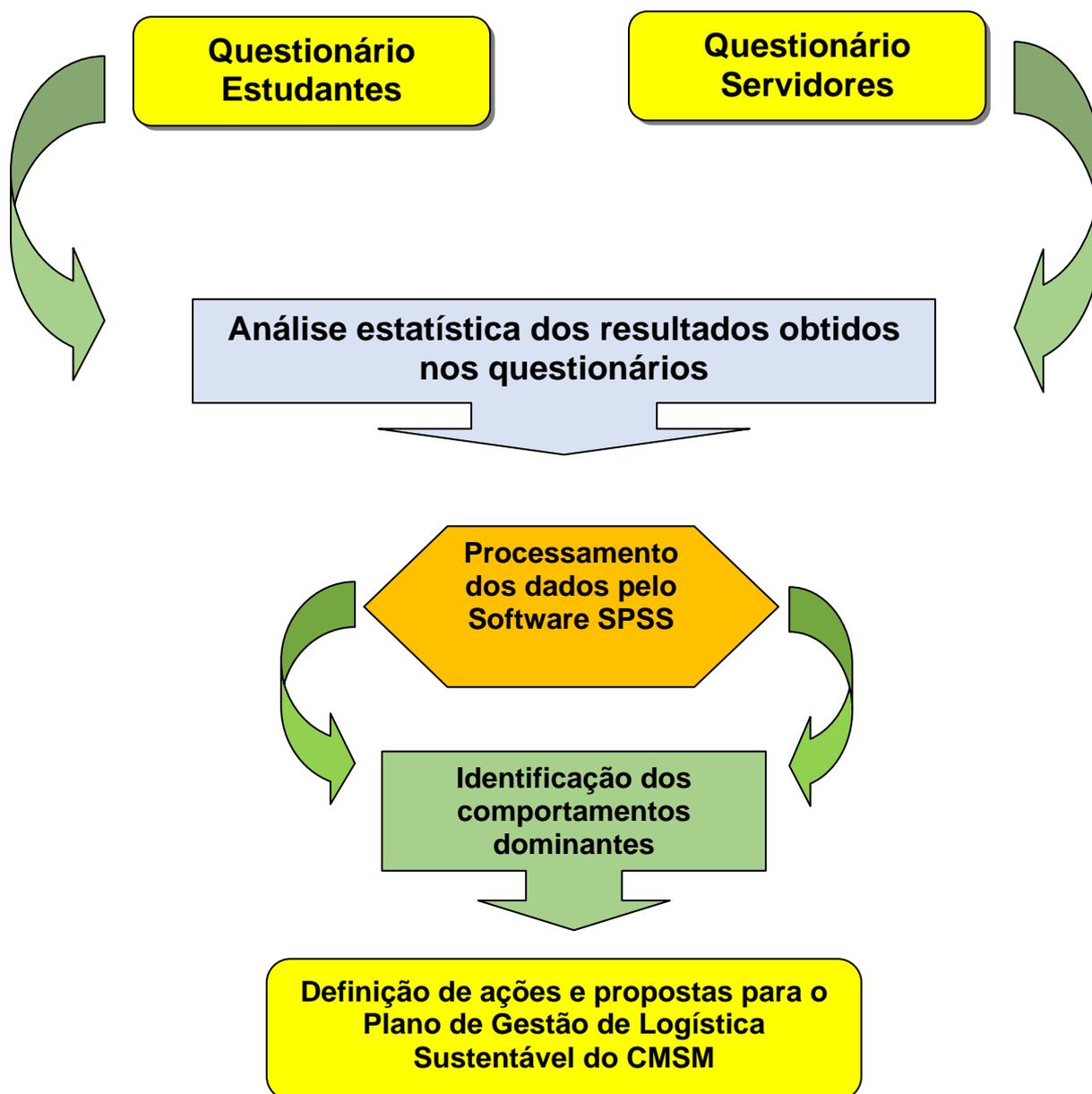
Foram conduzidos testes de análise comparativa entre dois grupos (gênero; cargo de chefia; grupo de estudo [servidores x alunos]) bem como foram efetuados os cálculos para a avaliação da confiabilidade interna das escalas utilizadas por meio do cálculo do Alfa de Cronbach.

Para cada grupo de respondentes (Estudantes e Servidores) foram geradas as estatísticas de frequência para as variáveis demográficas categóricas e as estatísticas descritivas para as variáveis contínuas (Idade) e variáveis escalares (indicadores das escalas).

Foram conduzidos testes de análise comparativa entre dois grupos (gênero; cargo de chefia; grupo de estudo [servidores x estudantes]) bem como foram efetuados os cálculos para a avaliação da confiabilidade interna das

escalas utilizadas por meio do cálculo do Alfa de Cronbach de acordo com Hair (2005) e Chonbach (1951).

3.5 Desenho conceitual da pesquisa



4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar o perfil dos respondentes da pesquisa considerando o grupo de professores e funcionários e o grupo de estudantes, seu nível de conhecimento sobre políticas públicas voltadas à sustentabilidade, comportamento ecológico na prática e comportamento ecológico de acordo com a ECE de Pato e Tamayo (2006).

4.1 Grupo servidores: Conhecimento sobre políticas públicas e comportamento ecológico

Foi analisado primeiramente o perfil dos pesquisados nos quesitos função desempenhada, faixa etária, exercício de cargo de chefia, tempo de trabalho na instituição, faixa salarial e grau de escolaridade.

Em um segundo momento foi verificado o nível de conhecimento sobre políticas públicas voltadas a sustentabilidade e o comportamento ecológico dos servidores em suas atividades laborais e frente a Escala do Comportamento Ecológico de Pato e Tamayo (2006).

4.1.1 Perfil dos servidores

Os resultados evidenciaram que dos 138 (cento e trinta e oito) respondentes a maior parte é composta por militares que desempenham suas atividades na divisão administrativa nos setores de Fiscalização Administrativa, Almocharifado, Seção de Aquisições Licitações e Contratos, Aprovisionamento, Seção de Saúde, Seção de Transporte, Relações Públicas, Ajudância Geral, Secretaria e Setor de Pagamento de Pessoal. Os demais participantes são professores e em sua maioria oriundos da população civil.

A Tabela 1 demonstra a distribuição de frequências relativas a funções exercidas no âmbito do estabelecimento de ensino sendo a Divisão Administrativa a que mais apresentou participantes na pesquisa. O segundo maior quantitativo de respondentes encontra-se na categoria dos Professores com 21% dos participantes.

Tabela 1 – Tabela de frequências e porcentagens das funções desempenhadas pelos respondentes do CMSM

Função	Frequência	Porcentagem	Porcentagem acumulada
Professor	29	21%	21%
Servidor Civil	5	3,6%	24,6%
Militar da Divisão Administrativa	37	26,8%	51,4%
Militar da Divisão de Ensino	26	18,9%	70,3%
Militar do Corpo de Alunos	17	12,3%	82,6%
Militar da Cia de Comando e Serviços	24	17,4%	100,0%
Total	138	100%	

Fonte: Autor

A faixa etária mais frequente dos respondentes foi entre 43 e 48 anos seguida pela faixa compreendida entre 36 e 42 anos. Do total da amostra pesquisada 60,9% possuem idade superior a 36 anos, conforme se verifica na Tabela 2 o que indica que a comunidade escolar do CMSM é formada em sua maioria por indivíduos com larga bagagem vivencial que é positivo do ponto da experiência de vida de cada indivíduo.

Tabela 2 – Tabela da faixa etária dos respondentes

Faixas	Frequência	Porcentagem	Porcentagem acumulada
Entre 18 e 23 anos	25	18,1%	18,1%
Entre 24 e 28 anos	7	5,1%	23,2%
Entre 29 e 35 anos	22	15,9%	39,1%
Entre 36 e 42 anos	32	23,2%	62,3%
Entre 43 e 48 anos	33	23,9%	86,2%
Entre 49 e 55 anos	14	10,2%	96,4%
Mais de 56 anos	5	3,6%	100,0%
Total	138	100,0%	

Fonte: Autor

Da amostra pesquisada 24,6% é constituída de chefes de seção, responsáveis pelo cumprimento das diretrizes emanadas pelo Comando do CMSM. Na qualidade de funcionários públicos federais também devem cumprir e fazer cumprir as normas, leis, instruções normativas e programas levados a efeito pelo Poder Executivo Federal.

A amostra possui 67,4% de respondentes que possuem entre 1 e 4 anos de trabalho no CMSM sendo que 78,3% da amostra possui até 8 anos dentro da Instituição. Em sentido oposto de análise pode ser constatado que apenas 12,3% dos respondentes possuem mais de 13 anos de trabalho na Instituição, conforme demonstra a Tabela 3. O perfil dos pesquisados, no tocante a tempo de serviço na instituição, pode ser o motivo para um baixo nível de conhecimento a respeito do Plano de Gestão Ambiental do CMSM, pois os Servidores no decorrer de poucos anos foram expostos ao Plano por um período menor de tempo.

O perfil de tempo de serviço na instituição também indica um alto nível de rotatividade, provocado em grande parte pela carreira dos militares, que para alguns é de aproximadamente 12 meses, no caso do serviço militar obrigatório, para outros, como no caso dos oficiais professores, estende-se por até, no máximo, 8 anos, e por sua vez os militares de carreira possuem a peculiaridade de serem transferidos para todos os locais do território nacional, e, em alguns casos, são designados para missões em outros países, o que explica o grande *turnover* destes Servidores.

Tabela 3 – Tempo de trabalho dos Servidores na Instituição

Tempo na função	Frequência	Porcentagem	Porcentagem acumulada
Entre 1 e 4 anos (inclusive)	93	67,4%	67,4%
Entre 5 e 8 anos (inclusive)	15	10,9%	78,3%
Entre 9 e 12 anos (inclusive)	13	9,4%	87,7%
Entre 13 e 16 anos (inclusive)	4	2,9%	90,6%
Mais de 17 anos	13	9,4%	100,0%
Total	138	100,0%	

Fonte: Autor

A faixa salarial que engloba o maior número de respondentes é a compreendida entre R\$ 6.001,00 e R\$ 8.000,00, seguida pela faixa entre R\$ 4.001,00 e R\$ 6.000,00, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Faixa salarial dos Servidores

Faixa salarial	Frequência	Porcentagem	Porcentagem acumulada
Até R\$ 2.500,00	27	19,6%	19,6%
Entre R\$ 2.501,00 e R\$ 4.000,00	19	13,7%	33,3%
Entre R\$ 4.001,00 e R\$ 6.000,00	31	22,5%	55,8%
Entre R\$ 6.001,00 e R\$ 8.000,00	38	27,5%	83,3%
Entre R\$ 8.001,00 e R\$ 10.000,00	16	11,6%	94,9%
Acima de R\$ 10.001,00	7	5,1%	100,0%
Total	138	100,0%	

Fonte: Autor

O nível de escolaridade dos respondentes é fundamental para esta pesquisa pois o cruzamento desta variável com as variáveis da escala de comportamento ecológico possibilitou verificar se há relação entre o grau de instrução dos indivíduos componentes da amostra e as atitudes demonstradas frente à questão ambiental.

De acordo com a análise da Tabela 5 verificou-se que os respondentes apresentaram maior concentração no ensino médio. Se forem considerados os respondentes que possuem nível superior de escolaridade, compreendendo os graduados, pós-graduados, mestres e doutores, têm-se um total de 59,4% de frequência.

Tabela 5 – Grau de escolaridade dos Servidores respondentes

Grau de escolaridade	Frequência	Porcentagem	Porcentagem acumulada
Ensino Fundamental	5	3,6%	3,6%
Ensino Médio	51	37%	40,6%
Graduação (3º Grau)	27	19,6%	60,2%
Especialização	32	23,2%	83,4%
Mestrado	22	15,9%	99,3%
Doutorado	1	0,7%	100,0%
Total	138	100,0%	

Fonte: Autor

Ficou demonstrado estatisticamente que o nível de instrução dos integrantes do CMSM é elevado, derivando a suposição, apenas observando esta variável, que o comportamento ecológico dos integrantes da unidade de pesquisa esteja alinhado com os comportamentos esperados de pessoas com elevado nível de discernimento sobre a importância dos hábitos e atitudes que contribuam com o meio ambiente. Tal premissa foi abordada novamente durante

a análise das variáveis presentes nos questionários, relacionadas estatisticamente com o nível de escolaridade como forma de comprovar ou não, alguma relação de pertinência importante.

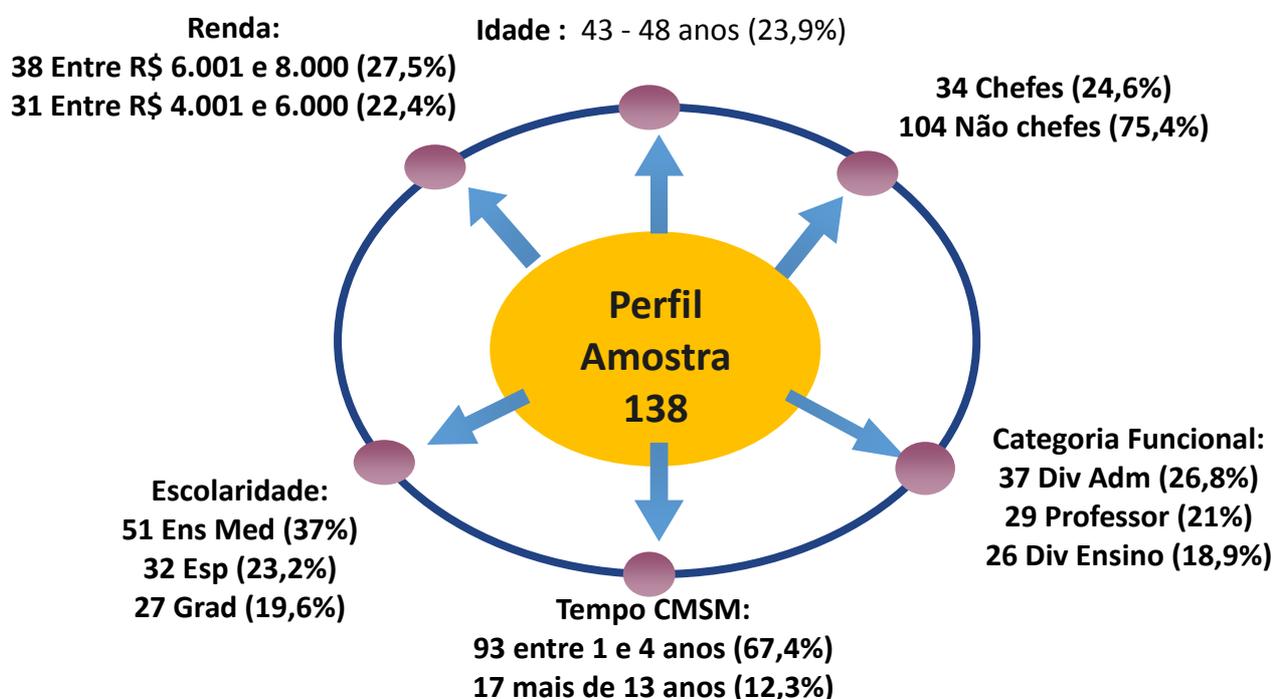


Figura 1: Desenho síntese do perfil amostral dos Servidores

Fonte: o autor

4.1.2 Nível de conhecimento sobre as Políticas Públicas voltadas a Sustentabilidade

Ao solicitar que o respondente informasse o grau de conhecimento que possui sobre determinado assunto voltado ao meio ambiente, buscou-se verificar o quanto o servidor público está familiarizado com alguns temas utilizados pela administração pública no tratamento da sustentabilidade, pois são abordagens que fazem parte dos planejamentos e programas desenvolvidos pela administração pública na busca pela sustentabilidade.

As políticas públicas presentes nas questões de 7 a 12 são o Plano de Gestão de Logística Sustentável, Agenda A3P, Agenda 21, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Logística Reversa e Plano de Gestão Ambiental do CMSM.

O Gráfico 1 demonstra que 84,78% dos integrantes do CMSM possuem pouco ou nenhum conhecimento sobre o Plano de Gestão de Logística

Sustentável (42,75% dizem não ter nenhum conhecimento e 42,03% pouco conhecimento sobre o que é esta política pública voltada à sustentabilidade).

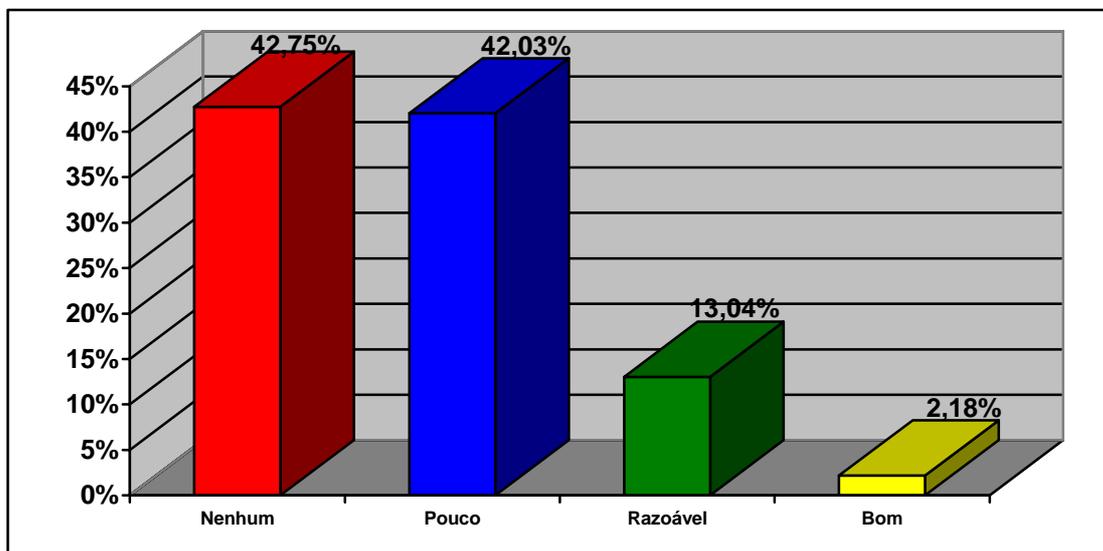


Gráfico 1 – Percentuais de conhecimento sobre Plano de Gestão de Logística Sustentável
Fonte: Autor

Sobre a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) os resultados demonstram que 63,04% dos respondentes não possuem nenhum conhecimento a respeito do assunto.

Ao agrupar-se os integrantes com nenhum conhecimento e com pouco conhecimento sobre A3P o percentual fica em 86,95%, conforme é verificado pela análise do Gráfico 2.

De todos os respondentes que consideraram ter conhecimento sobre a A3P, somente 2,18% possuem um bom conhecimento e 10,87% possuem um conhecimento razoável sobre o tema.

É importante salientar que a falta de conhecimento sobre o A3P poderia dificultar um comportamento ecológico dos participantes do estudo, por não compreenderem a importância de ações de sustentabilidade para a proteção dos recursos ambientais, não tendo ainda a noção da importância do desenvolvimento de programas sustentáveis pela gestão pública.

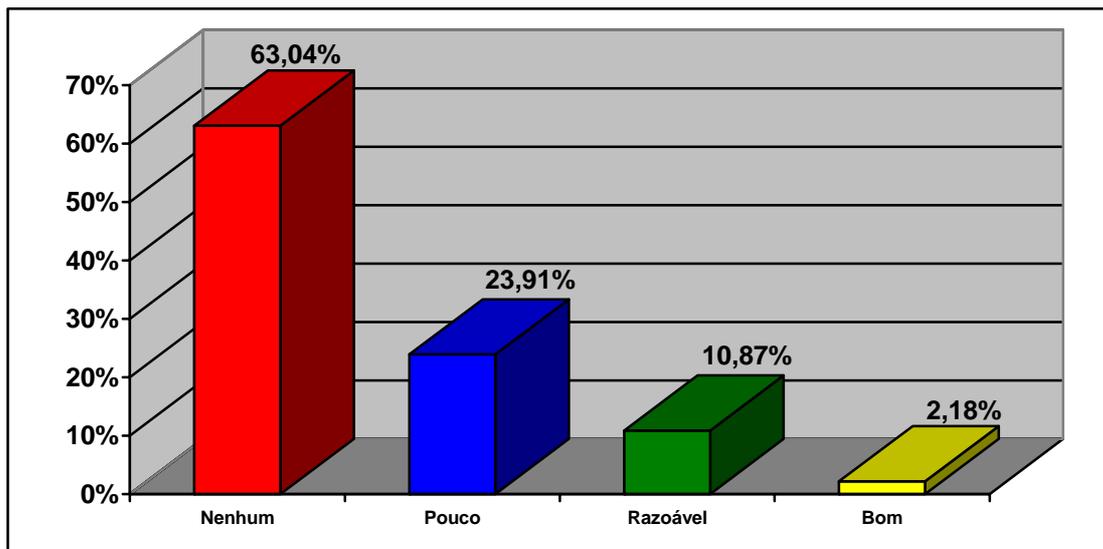


Gráfico 2 – Percentuais de conhecimento sobre a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)

Fonte: Autor

O Gráfico 3 apresenta os resultados em relação ao conhecimento sobre a Agenda 21. É possível perceber que 65,22% dos respondentes desconhecem a Agenda 21 e apenas 5,8% possuem um bom conhecimento sobre o assunto. O Gráfico 3 revela também que 11,59% dos respondentes possuem um razoável conhecimento sobre o assunto Agenda 21.

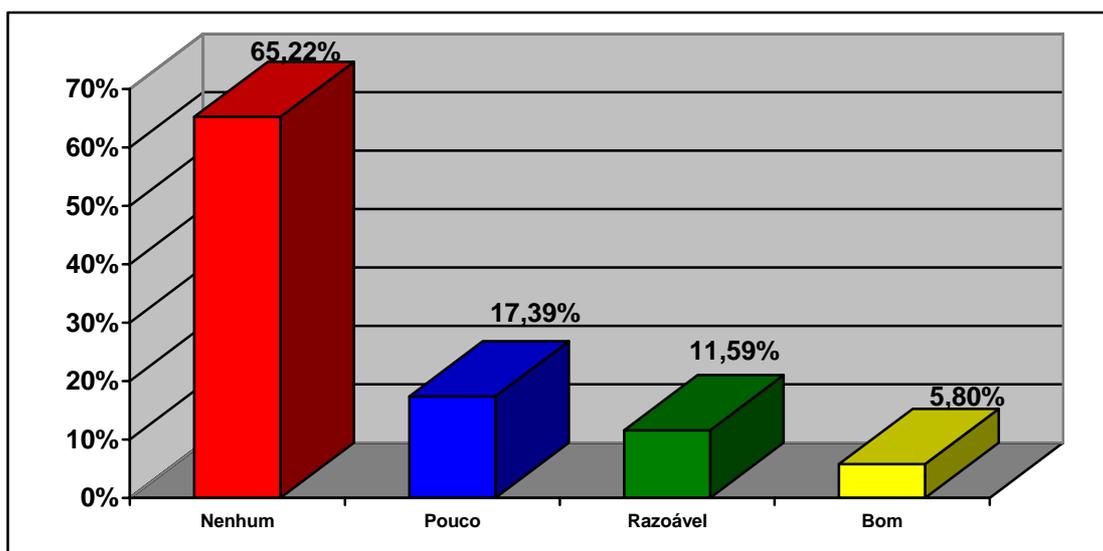


Gráfico 3 – Percentuais de conhecimento sobre a Agenda 21

Fonte: Autor

A questão 10 do instrumento de coleta de dados representada pelo Gráfico 4 levantou informações sobre o conhecimento em relação à Política

Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Os resultados indicam que 41,3% dos respondentes desconhecem o assunto objeto da questão.

Diferentemente das políticas públicas apresentadas nas questões 8 e 9 o nível de desconhecimento sobre esta política é menor e diferentemente das questões 7, 8 e 9 que não apresentaram nenhum indivíduo com grande conhecimento a respeito do assunto tratado, nesta questão há um percentual de 0,77% do público respondente que alegou ter grande conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Tal evidência pode ser um indicativo da existência de um especialista no grupo de pesquisados.

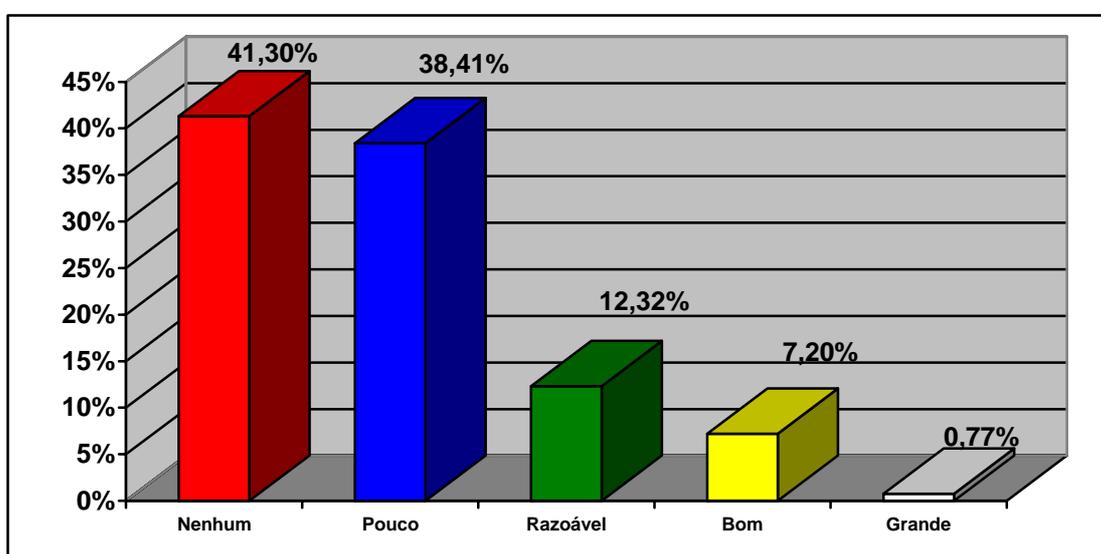


Gráfico 4 – Percentuais de conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos
Fonte: Autor

Os resultados evidenciaram grande desconhecimento sobre Logística Reversa uma vez que 67,39% dos respondentes desconhecem ou possuem pouco conhecimento sobre esta política. Com base no Gráfico 5 é possível perceber que os respondentes que possuem conhecimento sobre o assunto nos níveis razoável, bom e grande perfazem 10,15% do total pesquisado.

Os respondentes que admitiram ter pouco conhecimento sobre o assunto totalizaram 22,46% das respostas que se somadas aos 67,39% de respondentes que desconhecem o tema, totaliza um percentual de 89,85%. Tais evidências são sugestivas de que pode haver deficiência na divulgação desta política no âmbito do CMSM.

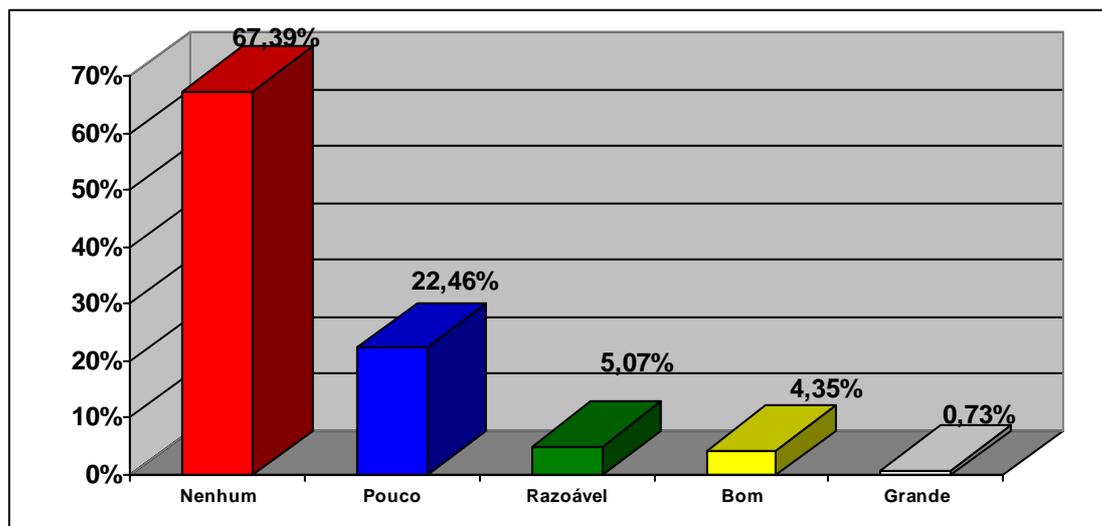


Gráfico 5 – Percentuais de conhecimento sobre Logística Reversa
Fonte: Autor

O nível de conhecimento sobre o Plano de Gestão Ambiental do CMSM é representado pelo Gráfico 6. O referido plano deve ser de amplo conhecimento por parte dos integrantes do CMSM.

Dentre todas as questões relacionadas ao nível de conhecimento dos integrantes do CMSM sobre políticas públicas voltadas à sustentabilidade a questão sobre o conhecimento do Plano de Gestão Ambiental do CMSM foi a que apresentou o menor nível percentual de respondentes que não possuíam conhecimento sobre o mesmo.

O Gráfico 6 revela que 36,23% dos respondentes não conhecem o Plano de Gestão Ambiental do CMSM e 39,13% possuem pouco conhecimento sobre o plano, mas em contrapartida 24,64% dos respondentes possuem razoável, bom ou grande conhecimento sobre o tema.

Apesar do Plano de Gestão Ambiental do CMSM estar disponível para consulta pela intranet, com acesso livre a todos os integrantes do estabelecimento de ensino, o referido plano não é de conhecimento geral, residindo, neste aspecto, um óbice à efetividade das normas e diretrizes previstas que devem nortear as ações de todos os integrantes do Colégio.

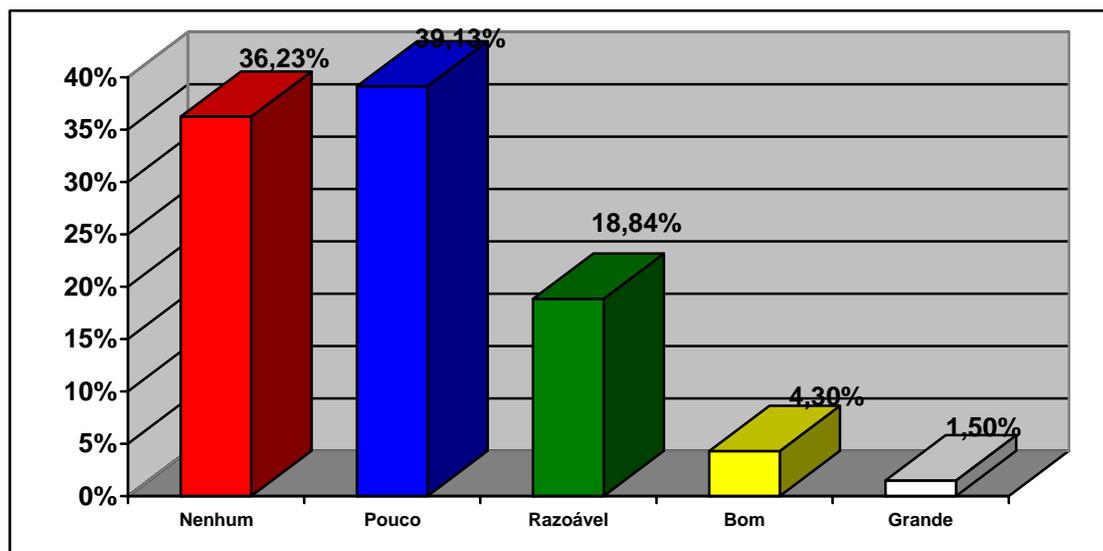


Gráfico 6 – Percentuais de conhecimento sobre o Plano de Gestão Ambiental do CMSM
Fonte: Autor

A Tabela 6 representa, em linhas gerais, os resultados de tendência central e de dispersão obtidos para os indicadores propostos nas questões de 7 a 12 do questionário.

Tabela 6 – Nível de conhecimento sobre políticas públicas

Tópico	Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão
Plano de Gestão de Logística Sustentável	1,7464	2,00	1	0,7647
Agenda A3P	1,5217	1,00	1	0,7757
Agenda 21	1,5797	1,00	1	0,9107
Política Nacional de Resíduos Sólidos	1,8768	2,00	1	0,9394
Logística Reversa	1,4855	1,00	1	0,8391
Plano de Gestão Ambiental do CMSM	1,9565	2,00	2	0,9270

Fonte: Autor

Os dados apresentam distribuição de não-normalidade moderada (assimetria menor ou igual a dois e curtose menor ou igual a sete para a maioria dos indicadores) (WEST; FINCH; CURRAN, 1995). Dessa forma, foram utilizados testes estatísticos paramétricos apesar da não-normalidade das distribuições.

Em linhas gerais, ao se observar os dados apresentados, é possível concluir que os servidores do CMSM possuem “Pouco” ou “Nenhum” conhecimento sobre os tópicos apresentados nas questões de 7 a 12. O tópico Logística Reversa apresentou média de 1,4855 revelando que o tema é quase totalmente desconhecido para os servidores do estabelecimento de ensino.

A análise do conhecimento sobre Agenda A3P e Agenda 21 dos servidores pesquisados, por intermédio da mediana, revela “nenhum conhecimento” como ponto de tendência central da amostra pesquisada.

O conhecimento dos respondentes sobre o Plano de Gestão Ambiental do CMSM foi o que apresentou maior média entre os tópicos pesquisados (1,9565). Ao ser analisada a moda do tópico a resposta mais frequente foi a de “pouco conhecimento” sobre o tema proposto.

O desvio-padrão apresentado demonstra uma relativa proximidade das respostas em relação à média apresentada para cada um dos indicadores. A proximidade das respostas em relação à média é maior no indicador referente ao Plano de Gestão de Logística Sustentável com um desvio-padrão de 0,76475 e no tópico Agenda A3P, com 0,77570 de desvio-padrão. Em linhas gerais todos os indicadores apresentados obtiveram desvio-padrão menor do que um, indicando uma tendência uniforme nas respostas da amostra pesquisada.

O Gráfico 7 apresenta, de forma comparativa, todos os resultados atinentes ao nível de conhecimento dos Servidores sobre os tópicos sustentáveis.

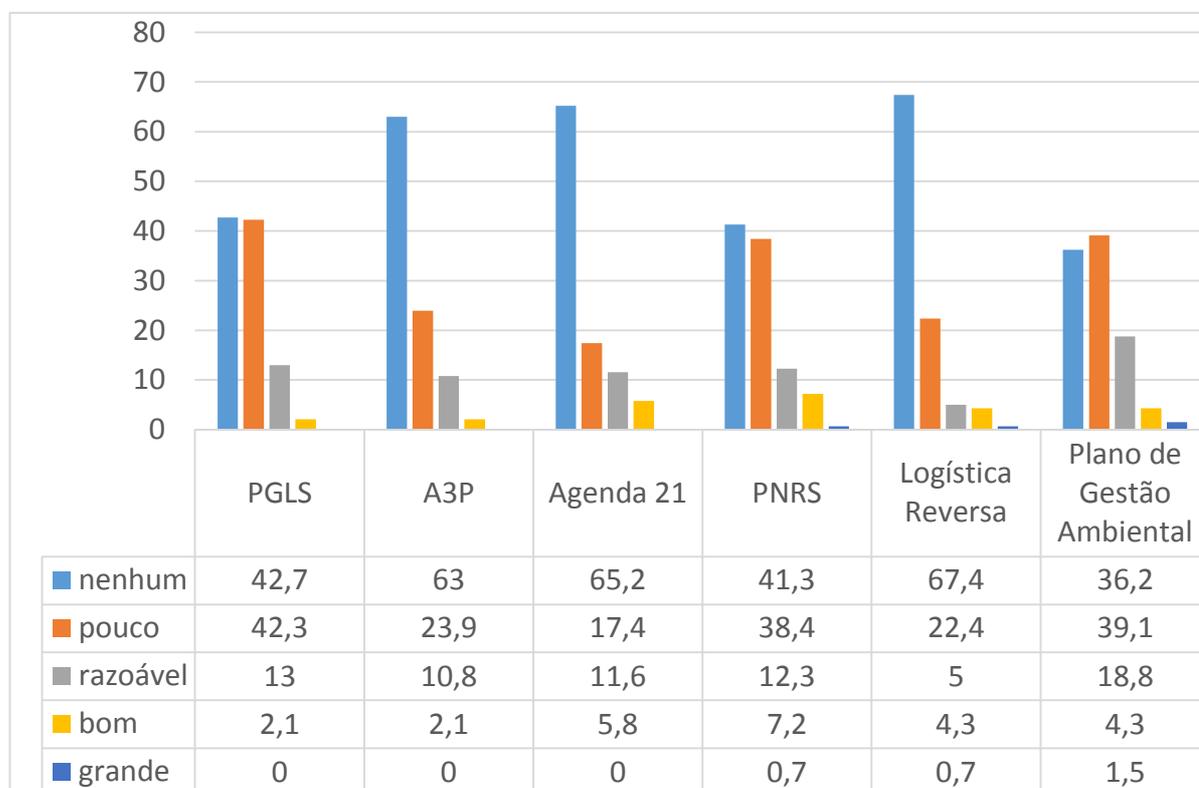


Gráfico 7 – Nível de conhecimento sobre tópicos sustentáveis dos Servidores do CMSM
Fonte: Autor

4.1.3 Comportamento Ecológico dos servidores nas práticas laborais

A Tabela 7 apresenta as médias das respostas dos servidores do CMSM relativas às questões de 13 a 32 e permitem verificar alguns aspectos importantes sobre a caracterização do comportamento ecológico dos servidores do CMSM, demonstrado em suas atividades de trabalho cotidianas.

Tabela 7 – Comportamento ecológico de servidores em suas atividades laborais relativas às questões 13 a 32

	Nunca %	Raramente %	Às vezes %	Frequentemente %	Sempre %
Questão 13	10,1	12,3	37,7	28,3	11,6
Questão 14	20,3	13,8	12,3	17,4	36,2
Questão 15	37,7	12,3	5,8	11,6	32,6
Questão 16	55,1	10,1	10,1	9,4	15,2
Questão 17	2,9	2,9	13,8	32,6	47,8
Questão 18	75,4	14,5	2,9	3,6	3,6
Questão 19	2,2	1,4	10,1	26,1	60,1
Questão 20	10,1	2,2	8,7	17,4	61,6
Questão 21	38,4	10,1	15,9	14,5	21,0
Questão 22	45,7	17,4	15,9	7,2	13,8
Questão 23	21,7	21,0	39,9	10,1	7,2
Questão 24	44,2	37,0	15,9	1,4	1,4
Questão 25	67,4	17,4	11,6	2,9	0,7
Questão 26	38,4	26,1	19,6	8,0	8,0
Questão 27	1,4	2,2	10,9	21,7	63,8
Questão 28	41,3	18,1	9,4	8,0	23,2
Questão 29	5,1	5,1	18,1	18,1	53,6
Questão 30	5,8	2,9	10,9	27,5	52,9
Questão 31	2,2	3,6	13,8	23,9	56,5
Questão 32	0,7	2,9	12,3	26,8	57,2

Fonte: Autor

O segundo Bloco de questões do questionário respondido pelos servidores do CMSM - comportamento ecológico na prática – diz respeito a como o servidor comporta-se no desempenho de suas atividades dentro do estabelecimento de ensino. O comportamento demonstrado pelo servidor neste bloco de perguntas é de suma importância para a definição das diretrizes do Plano de Gestão de Logística Sustentável do CMSM, pois de acordo com o comportamento predominante em cada questão do questionário, deverão ser analisadas as medidas corretivas para mitigar o impacto de tal comportamento no dispêndio de recursos e energia.

As questões 13, 21, 22, 30 e 32 dizem respeito à economia de recursos tais como papel (questões 13 e 30), copo descartável (questões 21 e 22) e água

(questão 32). Da amostra analisada 39,9% “sempre” (11,6%) ou “frequentemente” (28,3%) utilizam folhas de rascunho para impressão de documentos e 80,4% costuma ler “sempre” (52,9%) ou “frequentemente” (27,5%) documentos na tela do computador para não os imprimir sem necessidade.

O hábito de utilizar caneca particular feita de material não descartável “raramente” (10,1%) ou “nunca” (38,4%) é adotado pelos servidores do CMSM. Apenas 21% dos respondentes “sempre” utilizam xícaras ou canecas não descartáveis no trabalho. No tocante à economia de água 84% da amostra ao perceber qualquer vazamento em sanitários do seu local de trabalho “sempre” (57,2%) ou “frequentemente” (26,8%) comunica ao Pelotão de Obras o fato para que seja providenciado o conserto imediato, no intuito de não desperdiçar água desnecessariamente.

As questões 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 29 e 31 referem-se aos impactos no consumo de energia elétrica do CMSM, pois se tratam de hábitos dos servidores demonstrados na utilização de climatizadores de ambientes, uso de equipamentos eletrônicos e utilização de instalações durante o exercício de suas atividades laborais.

As questões: 17 – tenho o hábito de abrir janelas e portas no período da manhã para ventilar o ambiente -; 18 – a porta da seção, quando o condicionador de ar está funcionando, permanece aberta -; 23 – o condicionador de ar de minha seção, quando ligado no verão, permanece na temperatura mais baixa de operação -; 24 – o condicionador de ar de minha seção é ligado no inverno para aquecer o ambiente -; e 25 – o condicionador de ar de minha seção, quando ligado no inverno, permanece na temperatura mais alta de operação – dizem respeito a questões ligadas à climatização de ambientes, responsável por 40% do consumo total de energia elétrica, valor este obtido pela diferença entre o consumo diário com o uso normal de condicionadores de ar e o consumo diário em dias com proibição do uso de refrigeração de ambientes.

Da amostra de servidores 80,4% tem o hábito de “sempre” (47,8%) ou “frequentemente” (32,6%) abrir portas e janelas para a ventilação do ambiente no período da manhã. O hábito de manter portas fechadas em ambientes

climatizados é recorrente para 75,4% da amostra, média mais alta entre as perguntas relativas ao bloco de Comportamento Ecológico na Prática.

No verão 57,2% dos servidores mantém “às vezes” (39,9%), “frequentemente” (10,1%) ou “sempre” (7,2%) o condicionador de ar na temperatura mais baixa de operação. O percentual de 81,2% dos respondentes utiliza o condicionador de ar para aquecer o ambiente. Apenas 16% utilizam o equipamento sempre ou frequentemente na mais alta temperatura de operação.

A questão 27 – utiliza corretamente as lixeiras de coleta seletiva espalhadas pelo CMSM – apresentou 85,5% de respondentes que “sempre” (63,8%) ou “frequentemente” (21,7%) utilizam as lixeiras de coleta seletiva de forma correta, indicando um nível de consciência ambiental muito elevado, neste quesito.

O hábito de sempre desligar lâmpadas durante o dia em locais iluminados por fonte natural é confirmado para 56,5% da amostra. Verifica-se que 23,9% possuem o hábito de “frequentemente” desligar fontes artificiais de iluminação quando não houver necessidade das mesmas, indicando que com frequência os integrantes do CMSM demonstram comportamento ecológico ativo, quando se deparam com desperdícios de energia.

A consciência ambiental demonstrada pelo ato de recolher baterias de celular e demais aparelhos nas caixas de coleta disponibilizadas no interior do CMSM é um comportamento “sempre” presente para apenas 23,2% dos respondentes, não sendo possível uma análise deste comportamento de a partir desta informação somente, pois o fato dos servidores não utilizarem as caixas de coleta existentes no interior do colégio não descarta a possibilidade de existência de determinado hábito, mas com o descarte das baterias em outros locais apropriados distribuídos pela cidade.

Com 80,4% de resposta a questão 20 - utilizo o serviço de impressão centralizada de documentos em apenas uma impressora de minha seção – como sendo um hábito “sempre” (47,8%) ou “frequentemente” (32,6%) demonstrado pelos respondentes, indica que os integrantes do CMSM com frequência assumem comportamentos ecologicamente corretos, pois a utilização de centrais de impressão economiza energia e recursos necessários à manutenção de impressoras individualizadas.

A questão 29 – ao sair de minha sala na hora do almoço, costumo apagar as luzes e demais equipamentos elétricos – apresentou 71,7% de respostas “sempre” ou “frequentemente” permitindo a análise de que há uma preocupação dos integrantes do CMSM quanto ao uso racional da energia evitando-se o desperdício provocado por computadores, luzes, condicionadores de ar e demais equipamentos elétricos que mesmo sem utilização continuam consumindo energia desnecessariamente.

A questão 26 – todos os dias da semana, com exceção da sexta, costuma tomar banho no colégio – apesar de apresentar 38,4% de respondentes que “raramente” tomam banho todos os dias no colégio contém um viés referente à composição da amostra, visto que há muitos professores e funcionários civis que responderam ao questionário e não realizam práticas desportivas no CMSM por esta atividade ser restrita a militares.

4.1.4 A influência das variáveis demográficas dos Servidores no grau de conhecimento de tópicos Sustentáveis

No intuito de verificar a existência de relação entre os fatores demográficos faixa etária, cargo de chefia, tempo de trabalho na Instituição, faixa salarial e grau de escolaridade com o grau de conhecimento referente aos temas sustentáveis foram utilizados dois testes estatísticos. Para as variáveis nominais foi escolhido o Teste T de Student, utilizado para testar a significância estatística entre as distribuições de frequência de dois ou mais grupos (HAIR JR. et al., 2005). Já para as variáveis escalares utilizou-se a Correlação de Pearson.

A seguir na Tabela 8 estão apresentados os resultados encontrados para a relação escolaridade do servidor com o conhecimento sobre políticas públicas sustentáveis.

Tabela 8 – Nível de significância entre a variável grau de escolaridade e conhecimento sobre políticas públicas. (valores destacados representam a presença de correlação entre as variáveis)

Variável	Nível de Significância
Plano de Gestão de Logística Sustentável	0,127
Agenda A3P	0,286
Agenda 21	0,010
Política Nacional de Resíduos Sólidos	0,011
Logística Reversa	0,910
Plano de Gestão Ambiental do CMSM	0,245

Fonte: Autor

Da análise do nível de significância apresentado na Tabela 8, é possível afirmar que quanto mais alto o grau de escolaridade maior é o grau de conhecimento do servidor no tocante à Agenda 21 e à Política Nacional de Resíduos Sólidos. Para os indicadores relativos ao Plano de Gestão de Logística Sustentável, Agenda A3P, Logística Reversa e Plano de Gestão Ambiental do CMSM, ficou evidenciado que a escolaridade não interfere no grau de conhecimento do servidor sobre o tema proposto.

Nas variáveis sobre nível de conhecimento acerca da Agenda 21 e da Política Nacional de Resíduos Sólidos que apresentaram influência do nível de escolaridade do servidor buscou-se verificar as médias e o desvio-padrão apresentado em cada categoria, sendo os resultados obtidos demonstrados na Tabela 9.

A análise da Tabela 9 evidencia que o grau mais elevado no quesito escolaridade está associado, de forma diretamente proporcional, a um maior conhecimento sobre a Agenda 21. Servidores com ensino fundamental e médio tendem a não ter conhecimento algum sobre a Agenda 21, sendo o nível de dispersão das respostas muito pequeno em comparação aos níveis de escolaridade mais altos.

Tabela 9 – Medidas de tendência e dispersão na relação escolaridade do servidor e variáveis de conhecimento

Grau de escolaridade		Agenda 21	Política Nacional de Resíduos Sólidos
Ensino Fundamental	Média	1,0000	1,0000
	Desvio Padrão	0,0000	0,0000
Ensino Médio	Média	1,2941	1,6471
	Desvio Padrão	0,5401	0,6579

Graduação	Média	1,6667	2,3333
	Desvio Padrão	1,0741	1,3008
Especialização	Média	1,7500	2,0000
	Desvio Padrão	0,9158	0,8424
Mestrado	Média	1,9545	1,8636
	Desvio Padrão	1,2140	0,9902
Doutorado	Média	3,0000	2,0000
	Desvio Padrão	.	.

Fonte: o Autor

No tocante à PNRs, a média mais alta dos respondentes encontra-se no grau de escolaridade graduação, com média de 2,3333 e desvio padrão de 1,30089 indicando uma dispersão das respostas maiores do que nos outros níveis de escolaridade da tabela.

Ao ser analisada a variável chefia com as variáveis referentes ao nível de conhecimento sobre tópicos sustentáveis, conforme Tabela 10, fica claro que o fato do servidor ocupar um cargo de chefia irá influenciar no seu nível de conhecimento sobre o tópico Agenda 21. Os demais tópicos pesquisados, conforme a demonstra a Tabela 10, não indicaram influência significativa pelo fato do servidor ser ou não chefe.

Tabela 10 – Nível de significância entre a variável Chefia e Conhecimento sobre políticas públicas

	Média Chefe	Média Não-chefe	t-valor	P	Desv.Pad. Chefe	Desv.Pad. Não-chefe
Plano de Gestão de Logística Sustentável	1,760	1,706	0,355	0,723	0,744	0,836
Agenda A3P	1,452	1,735	-1,866	0,064	0,709	0,931
Agenda 21	1,481	1,882	-2,266	0,025	0,800	1,149
Política Nacional de Resíduos Sólidos	1,788	2,147	-1,952	0,053	0,867	1,105
Logística Reversa	1,462	1,559	-0,585	0,559	0,812	0,927
Plano de Gestão Ambiental do CMSM	1,904	2,118	-1,169	0,244	0,930	0,913

Fonte: Autor

O Teste T de Student revelou significância entre o nível de conhecimento sobre o tópico Agenda 21 para os respondentes que exercem cargos de chefia com aqueles que não exercem cargos de chefia. Constata-se que os chefes possuem uma média de conhecimento sobre Agenda 21 de 1,481

que tende a resposta de “Nenhum Conhecimento” sobre o tópico Agenda 21. Por sua vez os respondentes que não possuem cargo de chefia obtiveram média de resposta sobre conhecimento sobre Agenda 21 de 1,882 tendendo a resposta de “Pouco conhecimento” sobre o assunto do tópico proposto.

A análise da Tabela 10 revela uma oportunidade de melhoria ao CSM pois o fato da chefia não ter um conhecimento mínimo sobre Agenda 21 contribui para que as políticas voltadas à sustentabilidade não tenham o apoio e o consequente empenho dos chefes na efetivação do que prescreve o Plano de Logística Sustentável do CSM.

Tabela 11 – Teste T para Cargo de Chefia e indicadores da escala de Consciência Ecológica na Prática - Servidores

	Média Chefe	Média Não-chefe	t-valor	P	Desv.Pad. Chefe	Desv.Pad. Não-chefe
V13	3,154	3,294	-0,634	0,527	1,139	1,060
V14	3,298	3,529	-0,745	0,458	1,612	1,440
V15 R	3,096	3,147	-0,147	0,884	1,738	1,811
V16 R	3,760	3,941	-0,595	0,553	1,573	1,455
V17	4,154	4,324	-0,875	0,383	0,993	0,945
V18 R	4,462	4,794	-1,726	0,087	1,088	0,479
V19	4,327	4,647	-1,830	0,069	0,970	0,544
V20	4,077	4,500	-1,662	0,099	1,356	1,052
V21	2,587	3,029	-1,409	0,161	1,574	1,642
V22	2,144	2,618	-1,668	0,098	1,340	1,706
V23 R	3,356	3,529	-0,763	0,447	1,148	1,161
V24 R	4,231	4,147	0,488	0,627	0,803	1,048
V25 R	4,519	4,353	0,973	0,332	0,776	1,098
V26 R	3,798	3,765	0,134	0,894	1,317	1,075
V27	4,394	4,588	-1,117	0,266	0,939	0,657
V28	2,481	2,706	-0,699	0,486	1,613	1,679
V29	4,010	4,382	-1,618	0,108	1,235	0,922
V30	4,087	4,500	-1,890	0,061	1,158	0,929
V31	4,308	4,235	0,372	0,711	1,053	0,741
V32	4,375	4,353	0,129	0,898	0,916	0,691

Fonte: Autor

A Tabela 11 reflete que o fato do Servidor ser ou não chefe de seção não causa influência no Comportamento Ecológico segundo a ECE de Pato e Tamayo (2006) nos respondentes da pesquisa. Os resultados estatísticos esperados no Teste T de Student frente as variáveis da Escala do Comportamento Ecológico do Grupo Servidores com cargo de chefia e do Grupo

de servidores sem cargo de chefia deveria apresentar um comportamento ecológico mais positivo entre os servidores chefes. São os chefes de seção, coordenação ou divisão os responsáveis pelo fiel cumprimento das ordens e diretrizes do escalão superior dentre eles estão englobadas as políticas públicas voltadas a sustentabilidade.

Tabela 12 – Nível de significância entre a variável faixa etária e conhecimento sobre políticas públicas (valores destacados representam a presença de correlação entre as variáveis)

Variável	Nível de Significância
Plano de Gestão de Logística Sustentável	0,783
Agenda A3P	0,783
Agenda 21	0,069
Política Nacional de Resíduos Sólidos	0,573
Logística Reversa	0,025
Plano de Gestão Ambiental do CMSM	0,006

Fonte: Autor

A análise da Tabela 12 – nível de significância entre a variável faixa etária e conhecimento sobre políticas públicas, possibilita verificar que a faixa etária do respondente influencia no seu nível de conhecimento no que diz respeito à Logística Reversa e ao Plano de Gestão Ambiental do CMSM com nível de significância de 0,025 e 0,006, respectivamente. Tal constatação tem relação com o fato de que quanto maior a idade do respondente maior é o seu nível de escolaridade, fato que explica um maior conhecimento sobre os tópicos sustentáveis, sendo que os mais relevantes dizem respeito ao conhecimento sobre Logística Reversa e Plano de Gestão Ambiental do CMSM.

Os demais tópicos apresentaram níveis de significância maiores que 0,05 rejeitando, desta forma, a hipótese de influência da idade sobre o conhecimento em relação aos tópicos sustentáveis presentes nas variáveis 7, 8, 9 e 10.

Tabela 13 – Medidas de tendência e dispersão na relação faixa etária do servidor e nível de conhecimento sobre Logística Reversa e Plano de Gestão Ambiental do CMSM

Faixa etária		Logística Reversa	Plano de Gestão Ambiental do CMSM
18 – 23	Média	1,1600	1,6000
	Desvio Padrão	0,3741	0,7071
24 – 28	Média	2,0000	1,7143
	Desvio Padrão	1,2909	0,7559
29 – 35	Média	1,8636	1,5909
	Desvio Padrão	1,2069	0,5903
36 – 42	Média	1,7188	2,0313
	Desvio Padrão	0,9913	1,0620
43 – 48	Média	1,4242	2,0909
	Desvio Padrão	0,75126	0,97991
49 – 55	Média	1,7857	2,6429
	Desvio Padrão	0,89258	1,00821
Mais de 56	Média	1,4000	2,4000
	Desvio Padrão	0,54772	0,54772

Fonte: Autor

O nível de conhecimento sobre Logística Reversa dos servidores na faixa etária de 18 a 23 anos tende a ser inexistente com média de respostas de 1,16 e um desvio padrão de 0,37417 indicando pouca variação entre as respostas dos servidores. É nesta faixa que está enquadrada praticamente a totalidade dos cabos e soldados do CMSM. Esta tendência ao total desconhecimento sobre Logística Reversa também é percebida nas faixas entre 43 e 48 anos e em servidores com mais de 56 anos, em final de carreira. O maior nível de conhecimento sobre Logística Reversa encontra-se na faixa etária dos 24 aos 28 anos com média de respostas de 2,00 seguida pela faixa de 29 a 35 anos com média de 1,8636. A faixa etária entre 24 a 35 anos é a que engloba sargentos, monitores e professores militares em início de carreira.

Tabela 14 – Nível de significância entre a variável faixa salarial e conhecimento sobre políticas públicas sustentáveis

Variável	Nível de Significância
Plano de Gestão de Logística Sustentável	0,627
Agenda A3P	0,137
Agenda 21	0,010
Política Nacional de Resíduos Sólidos	0,550
Logística Reversa	0,536
Plano de Gestão Ambiental do CMSM	0,007

Fonte: Autor

Os dados apresentados na Tabela 15 demonstram que o nível de conhecimento sobre Agenda 21 e o Plano de Gestão Ambiental do CMSM sofre influência direta da faixa salarial do respondente.

Tabela 15 – Medidas de tendência e dispersão na relação faixa salarial do servidor e nível de conhecimento sobre Agenda 21 e Plano de Gestão Ambiental do CMSM

Faixa salarial		Agenda 21	Plano de Gestão Ambiental do CMSM
Até R\$ 2.500,00	Média	1,2222	1,6296
	Desvio Padrão	0,50637	0,74152
R\$ 2.501,00 a R\$ 4.000,00	Média	1,3684	1,7368
	Desvio Padrão	0,59726	0,87191
R\$ 4.001,00 a R\$ 6.000,00	Média	1,3871	1,9677
	Desvio Padrão	0,71542	1,04830
R\$ 6.001,00 a R\$ 8.000,00	Média	1,9474	1,9211
	Desvio Padrão	1,13774	0,81809
R\$ 8.001,00 a R\$ 10.000,00	Média	1,8750	2,4375
	Desvio Padrão	1,14746	0,89209
Acima de R\$ 10.000,00	Média	1,7143	2,8571
	Desvio Padrão	0,95119	1,06904

Fonte: Autor

De acordo com os dados apresentados na Tabela 15 é possível perceber que o conhecimento sobre Agenda 21 apresenta um aumento uniforme até a faixa salarial compreendida entre R\$ 6.001,00 a R\$ 8.000,00, a qual apresenta a maior média entre as faixas salariais presentes no questionário. Faixas salariais superiores a que apresenta maior média, apesar de apresentarem uma média elevada, tendem a diminuir na medida em que a faixa salarial aumenta.

O Plano de Gestão Ambiental do CMSM apresenta um crescimento uniforme nas médias de respostas quanto ao nível de conhecimento sobre o tópico, sendo a menor média relativa à menor faixa e a maior média consequentemente à maior faixa salarial do instrumento de coleta de dados.

Tabela 16 – Nível de significância entre a variável tempo de serviço na instituição e conhecimento sobre políticas públicas sustentáveis

Variável	Nível de Significância
Plano de Gestão de Logística Sustentável	0,754
Agenda A3P	0,796
Agenda 21	0,991
Política Nacional de Resíduos Sólidos	0,774
Logística Reversa	0,980
Plano de Gestão Ambiental do CMSM	0,007

Fonte: Autor

O tempo de serviço na Instituição tem relação direta com o nível de conhecimento sobre o Plano de Gestão Ambiental do CMSM, conforme Tabela 17. O resultado obtido indica que o tempo de serviço possibilita ao servidor ter mais contato com o Plano de Gestão Ambiental do CMSM.

Tabela 17 – Medidas de tendência e dispersão na relação tempo de serviço na instituição e nível de conhecimento sobre o Plano de Gestão Ambiental do CMSM

Faixa etária		Plano de Gestão Ambiental do CMSM
1 – 4 anos	Média	1,7957
	Desvio Padrão	0,8915
5 – 8 anos	Média	2,1333
	Desvio Padrão	1,0601
9 – 12 anos	Média	2,3077
	Desvio Padrão	0,6304
13 – 16 anos	Média	3,2500
	Desvio Padrão	1,2583
Mais de 17 anos	Média	2,1538
	Desvio Padrão	0,8006

Fonte: Autor

O nível mais elevado de conhecimento a respeito do Plano de Gestão Ambiental do CMSM encontra-se presente nos servidores que possuem entre 13 e 16 anos de serviço na Instituição. Nesta classe estão inseridos alguns poucos professores militares e a maioria dos professores civis do estabelecimento de ensino.

4.1.5 Relações entre os comportamentos ecológicos dos servidores nas práticas laborais e na ECE

Para as análises das correlações entre as questões 13 a 62 por meio do processamento dos dados dos questionários pelo Software SPSS *statistic* versão 2.1 foi utilizado o coeficiente de correlação R de Person no intuito de identificar as relações entre as questões. Conforme Pestana e Gageiro (2003), coeficientes inferiores a 0,2 são considerados de associações muito baixas, entre 0,2 e 0,39 são classificados como associações baixas, entre 0,4 e 0,69 são associações moderadas, entre 0,7 e 0,89 são associações altas e entre 0,9 e 1 classificam-se como associações muito altas.

Os dados obtidos nas questões de 13 a 62, na verificação do coeficiente de correlação R de Person indicam alguma relação entre as respostas de cada questão sendo os resultados mais significativos em termos de correlação indicados na Tabela 20.

Como a correlação de dados entre as questões 13 a 62 representa uma matriz quadrada de 49 x 49, com 2.352 correlações, serão apresentadas apenas as correlações Moderadas, Coeficiente R de Paerson entre 0,4 e 0,69, Altas, Coeficiente R de Person entre 0,7 e 0,89 e Muito Altas com Coeficiente R de Person entre 0,9 e 1, como demonstrado na Tabela 18.

Tabela – 18 Correlação significativa entre as variáveis das questões 13 a 62

Questões	Coeficiente R de Person	Sentido da relação	Força de Associação
16 x 15	0,444	Direta	Moderada
19 x 17	0,584	Direta	Moderada
31 x 19	0,422	Direta	Moderada
25 x 24	0,537	Direta	Moderada
32 x 31	0,518	Direta	Moderada
45 x 33	0,406	Direta	Moderada
52 x 33	-0,479	Inversa	Moderada
48 x 34	0,408	Direta	Moderada
45 x 34	0,658	Direta	Moderada
49 x 35	-0,519	Inversa	Moderada
46 x 36	0,485	Direta	Moderada
43 x 37	0,403	Direta	Moderada
58 x 37	0,404	Direta	Moderada
56 x 39	0,465	Direta	Moderada
57 x 39	0,496	Direta	Moderada
56 x 40	0,431	Direta	Moderada

48 x 40	0,428	Direta	Moderada
47 x 40	0,443	Direta	Moderada
42 x 40	0,446	Direta	Moderada
39 x 40	0,423	Direta	Moderada
56 x 41	0,434	Direta	Moderada
57 x 42	0,409	Direta	Moderada
49 x 42	0,414	Direta	Moderada
47 x 42	0,421	Direta	Moderada
39 x 42	0,423	Direta	Moderada
33 x 46	0,412	Direta	Moderada
53 x 47	0,465	Direta	Moderada
56 x 47	0,421	Direta	Moderada
50 x 48	0,468	Direta	Moderada
59 x 54	0,478	Direta	Moderada
48 x 54	0,507	Direta	Moderada
57 x 56	0,709	Direta	Alta
40 x 57	0,451	Direta	Moderada
45 x 57	0,427	Direta	Moderada
60 x 58	0,555	Direta	Moderada
48 x 59	0,545	Direta	Moderada
49 x 59	0,418	Direta	Moderada

Fonte: Autor

Das correlações presentes na Tabela 18 pode-se fazer as seguintes relações entre as variáveis:

- A correlação existente entre a questão 15 (posso frigobar em minha seção) com a questão 16 (posso cafeteira elétrica funcionando regularmente em minha seção) indica um Coeficiente R de Person de 0,444 considerado como uma correlação moderada. Seções que possuem frigobar tendem a possuir também, cafeteira elétrica, apesar do fato de existir, no interior do CMSM, local central onde é oferecido café a todos os servidores, de forma gratuita;
- O ato de abrir janelas e portas no período da manhã para ventilar o ambiente (questão 17) está diretamente relacionado ao costume de abrir cortinas para a entrada de luz natural no ambiente de trabalho (questão 19);
- O comportamento de abrir cortinas para a entrada de luz natural (questão 19) está relacionado ao comportamento de desligar lâmpadas acesas durante o dia em locais iluminados por fonte natural (questão 31);
- Respondentes que ligam o condicionador de ar no inverno para aquecer o ambiente (questão 24) estão relacionados diretamente com

o comportamento de ligar o condicionador de ar, no inverno, na temperatura mais alta de operação (questão 25), assim como aqueles indivíduos que não ligam o condicionador de ar no inverno possuem o comportamento de não utilizar o condicionador de ar em sua condição mais forçada de operação;

- Respondentes que desligam luzes durante o dia em ambientes iluminados por fonte natural (questão 31) também possuem o comportamento de acionar o pelotão de obras quando percebem algum vazamento de água no vaso sanitário do banheiro de seu local de trabalho (questão 32), indicando que as pessoas comprometidas com desperdícios de energia elétrica são também conscientes com desperdícios de água;
- Respondentes que têm o hábito de falar com amigos e familiares sobre consumo consciente (questão 33) também separam lixo reciclável (questão 45), não jogam latas vazias no chão quando não encontram lixeiras por perto (questão 52) e está presente nos respondentes que costumam guardar papéis no bolso quando não encontram lixeira perto (questão 46);
- Respondentes que providenciaram lixeiras específicas para cada tipo de lixo em suas casas (questão 34) também fizeram trabalho voluntário para um grupo ambiental de forma direta (questão 48);
- O hábito de separar o lixo reciclável (questão 45) é presente nos respondentes que providenciaram lixeiras específicas para cada tipo de lixo em suas casas (questão 34), de forma lógica e esperada aqueles que providenciam lixeiras para separar o lixo reciclável realmente o fazem em suas residências, fato este, que demonstra consciência ambiental;
- Respondentes que deixam a torneira aberta durante todo o tempo do banho (questão 35) não fecham a torneira para se ensaboar (questão 49) e vice-versa aqueles que apresentam o comportamento de fechar a torneira durante o banho também o fazem para se ensaboar. A relação entre as questões 35 e 49, segundo o Coeficiente R de Pearson de -0,519, é inversa, pois a construção das duas questões levam a respostas contrárias para o mesmo hábito, servindo as duas

questões como controle de confiabilidade das informações dos respondentes;

- Respondentes que evitam jogar papel no chão (questão 36) possuem também o comportamento de guardar papéis que não querem mais no bolso, quando não encontram lixeiras perto;
- O comportamento de deixar a torneira aberta durante a escovação (questão 43) está diretamente relacionado ao comportamento de deixar luzes acesas em ambientes de sua casa que não estão sendo utilizados (questão 37) e vice-versa, respondentes que fecham a torneira durante a escovação não deixam luzes acesas em suas residências em locais que não estão sendo utilizados. Este comportamento ecológico é impactante em dois recursos que nos dias atuais estão sofrendo contingências de consumo, são eles a água e a energia elétrica;
- Respondentes que possuem frigobar em suas seções (questão 15) possuem também cafeteira elétrica (questão 16) e vice-versa em relação direta de ocorrência;
- O comportamento de deixar luzes acesas em ambientes de casa que não estão sendo utilizados (questão 37) está diretamente relacionado ao comportamento de deixar a televisão ligada sem que ninguém esteja assistindo e vice-versa;
- Respondentes que pagam mais por produtos ecologicamente corretos (questão 39) também preferem comprar produtos com embalagens retornáveis (questão 56);
- Respondentes que pagam mais por produtos ecologicamente corretos (questão 39) costumam comprar produtos reciclados (questão 57);
- Respondentes que não buscam informações sobre empresas que divulgam seus produtos como verdes (questão 40) também possuem o comportamento de não fazerem trabalho voluntário para um grupo ambiental (questão 48) também evitam comprar produtos feitos de plástico (questão 42), comer alimentos que contenham produtos químicos (conservantes, agrotóxicos) (questão 47), aceitam pagar mais por produtos ecologicamente corretos (questão 39), compram

produtos reciclados (questão 57) e também apresentam o comportamento de comprar produtos reciclados (questão 57);

- O hábito de esperar os alimentos esfriarem antes de colocá-los na geladeira (questão 41) é verificado, em sentido moderado direto, em respondentes que preferem comprar produtos com embalagens retornáveis (questão 56);
- Respondentes que evitam comprar produtos que são feitos de plástico (questão 42) também apresentam o comportamento de comprar produtos reciclados (questão 57), fecham a torneira para se ensaboar durante o banho e vice-versa (questão 49), possuem o hábito de evitar a ingestão de alimentos que contenham produtos químicos (questão 47) e aceitam pagar mais por produtos ecologicamente corretos (questão 39);
- O hábito de evitar a ingestão de alimentos que contenham produtos químicos (questão 47) está diretamente relacionado aos comportamentos de comprar produtos orgânicos com frequência (questão 53) e comprar produtos com embalagens retornáveis (questão 56);
- Respondentes que fazem trabalho voluntário para grupos ambientalistas (questão 48) também procuram, sempre que possível, usar transporte coletivo (questão 50), participam de manifestações públicas para defender o meio ambiente (questão 54) e participam de atividades como plantar árvores ou recolher lixo em praias ou rios (questão 59). As questões 48, 54 e 59 são ligadas diretamente ao ativismo ambiental, comportamento demonstrado quando a pessoa visa mudar a realidade que acerca por meio de ações ativas no meio ambiente;
- Respondentes que participam de atividades como plantar árvores ou recolher lixo em praias ou rios (questão 59), também apresentam o comportamento de participar de manifestações públicas para defender o meio ambiente (questão 54) e, possuem o hábito de fechar a torneira para se ensaboar durante o banho (questão 49);
- Respondentes que costumam comprar produtos reciclados (questão 57) também preferem comprar produtos com embalagens retornáveis

(questão 56), buscam informações sobre empresas que divulgam seus produtos como verdes (questão 40) e possuem o hábito de separar o lixo reciclável (questão 45);

- Respondentes que deixam aparelhos eletrônicos ligados mesmo quando não estão sendo usados (questão 60), também costumam deixar a televisão ligada mesmo sem ninguém estar assistindo (questão 58).

4.1.6 Comportamento Ecológico dos servidores na ECE

Nesta seção está apresentada a análise estatística descritiva do quarto bloco do questionário do comportamento ecológico que diz respeito à Escala do Comportamento Ecológico de Pato e Tamayo (2006).

Por meio do coeficiente de confiabilidade *Alpha* de *Cronbach* foram diagnosticadas a correlação entre as respostas do instrumento e as respostas assinaladas pelos pesquisados, apresentando uma correlação entre as médias. Desta forma, foi analisada a confiabilidade dos questionários sobre Escala de Comportamento Ecológico e se obteve um *Alpha* de *Cronbach* de 0,706, considerado, pelo meio científico, como bom indicador de confiabilidade dos questionários.

Para a análise do comportamento ecológico dos integrantes do CMSM, foram utilizadas questões extraídas da ECE de Pato e Tamayo (2006), no intuito de revelar os comportamentos que são mais evidenciados na amostra pesquisada, assim como os comportamentos que menos são recorrentes.

A Tabela 19 apresenta as variáveis e as respectivas médias e desvio-padrão. As médias mais altas correspondem aos comportamentos mais recorrentes e as mais baixas representam que os indivíduos não possuem o comportamento pró-ecológico. Os números do cabeçalho da Tabela 19 representam o nível de concordância do respondente em relação ao questionamento presente na questão sendo 1 - Discordo Totalmente, 2 – Discordo Parcialmente, 3 – Não Concordo nem Discordo, 4 – Concordo Parcialmente e 5 – Concordo Totalmente. A Tabela 19 traz os resultados da análise desses dados.

Tabela 19 – Estatística descritiva dos comportamentos ecológicos de servidores

	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	Média	Moda	Desvio Padrão
Converso com amigos e familiares sobre consumo consciente	5,8	5,1	10,9	39,9	38,4	4,000	4,00	1,1073
Providenciei uma lixeira específica para cada tipo de lixo em minha casa	20,3	12,3	18,1	20,3	29,0	3,253	5,00	1,4996
Deixo a torneira aberta durante todo o tempo do banho	41,3	13,0	6,5	17,4	21,7	2,652	1,00	1,6507
Evito jogar papel no chão	2,9	0,7	2,2	2,9	91,3	4,789	5,00	0,7779
Quando estou em casa, deixo as luzes acesas em ambientes que não são usados	69,6	15,2	3,6	6,5	5,1	1,623	1,00	1,1475
Na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia	3,6	2,2	5,1	13,0	76,1	4,558	5,00	0,9591
Pago mais por produtos ecologicamente corretos	7,2	6,5	23,2	33,3	29,7	3,717	4,00	1,1713
Busco informações sobre empresas que divulgam seus produtos como verdes	15,9	13,0	40,6	15,2	15,2	3,007	3,00	1,2410
Espero os alimentos esfriarem antes de colocá-los na geladeira	7,2	11,6	13,0	19,6	48,6	3,905	5,00	1,3174
Evito comprar produtos que são feitos de plástico	23,2	15,2	34,1	14,5	13,0	2,789	3,00	1,3094
Enquanto escovo os dentes, deixo a torneira aberta	71,7	8,0	7,2	8,0	5,1	1,666	1,00	1,2102
Evito desperdício de energia	4,3	0,7	5,1	21,0	68,8	4,492	5,00	0,9608
Separo o lixo reciclável	8,0	14,5	17,4	18,8	41,3	3,710	5,00	1,3465
Guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira perto	0	1,4	3,6	13,8	81,2	4,746	5,00	0,5926
Evito comer alimentos que contenham produtos químicos (conservantes, agrotóxicos)	10,1	12,3	36,2	19,6	21,7	3,304	3,00	1,2298
Faço trabalho voluntário para um grupo ambiental	61,6	7,2	20,3	5,1	5,8	1,862	1,00	1,2392
Quando estou tomando banho, fecho a torneira para me ensaboar	29,7	17,4	8,7	15,2	29,0	2,963	1,00	1,6407
Sempre que possível, procuro usar transporte público	45,7	10,1	21,0	6,5	16,7	2,384	1,00	1,5154
Evito deixar lâmpadas acesas	5,1	3,6	4,3	11,6	75,4	4,485	5,00	1,0822
Quando não encontro lixeira por perto, jogo latas vazias no chão	83,3	2,2	5,8	4,3	4,3	1,442	1,00	1,0740
Compro produtos orgânicos com frequência	8,7	14,5	39,1	26,8	10,9	3,166	3,00	1,0846

Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente	73,2	4,3	15,9	4,3	2,2	1,579	1,00	1,0450
Apago a luz quando saio de ambientes vazios	0,7	1,4	0	18,8	79,0	4,739	5,00	0,6077
Prefiro comprar produtos com embalagens retornáveis	12,3	9,4	36,2	18,1	23,9	3,318	3,00	1,2786
Costumo comprar produtos reciclados	13,8	13,8	40,6	18,8	13,0	3,036	3,00	1,1863
Deixo a televisão ligada mesmo sem ninguém estar assistindo	55,1	5,1	10,9	18,1	10,9	2,246	1,00	1,5226
Participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios	47,8	13,8	25,4	8,0	5,1	2,087	1,00	1,2290
Deixo aparelhos eletrônicos ligados mesmo quando não estou usando	51,4	14,5	13,0	13,0	8,0	2,115	1,00	1,3726
Guardo folhas impressas para usar o verso em branco	4,3	2,2	9,4	21,7	62,3	4,355	5,00	1,0379
Conheço o conceito de desenvolvimento sustentável	10,1	9,4	24,6	29,7	26,1	3,518	4,00	1,2608

Legenda:  Maiores porcentagens

 Menores porcentagens

Fonte: Autor

Os comportamentos que mais se destacaram entre os pesquisados foram, respectivamente: “evitar jogar papel no chão”; “não jogar latas vazias no chão quando não encontra lixeiras por perto”; “apago a luz quando saio de ambientes vazios”; “guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira perto”; “na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia”; “não participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente”; “quando escova os dentes deixa a torneira fechada”; “apago a luz quando saio de ambientes que não estão sendo utilizados”; “evito desperdício de energia”; “guardo folhas impressas para usar o verso em branco” e “não faz trabalho voluntário para um grupo ambiental”. Da análise das onze maiores médias presentes na Tabela 19, oito são ligadas a preocupação dos respondentes com a limpeza urbana e a economia de energia.

Na análise descritiva dos dados os itens que apresentaram a menor discordância dos respondentes na tabulação dos dados foram, respectivamente: “guardo o papel que não quero mais no bolso quando não encontro lixeiras perto”; “apago a luz quando saio de ambientes vazios”; “evito jogar papel no chão” e “na hora de comprar prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia”, indicando um comportamento ecologicamente positivo frente a

assertiva proposta na questão. Da mesma forma como as maiores médias obtidas na análise dos dados, as médias com menor valor confirmam a mesma tendência dos respondentes a darem grande importância a limpeza urbana e economia de energia.

Os comportamentos ligados à economia de energia estão em consonância com o que foi proposto por Stern (2000), pois estes comportamentos têm a capacidade de gerar impactos positivos para a sustentabilidade ambiental, a partir da redução do consumo de materiais e energia pelos indivíduos.

O comportamento ativista demonstrado pela assertiva “participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente”, possui média de 1,5797 indicando a falta de comprometimento dos respondentes com a militância pró-ambiental ativa.

Muitos comportamentos que do ponto de vista da sustentabilidade são essenciais obtiveram médias pouco significativas. Dentre as questões essenciais para a sustentabilidade que não possuem contrapartida de comportamentos pelos servidores integrantes do CMSM pesquisados estão “separo o lixo reciclável”; “evito comprar produtos que são feitos de plástico”; “costumo comprar produtos reciclados”; “sempre que possível, procuro usar transporte público” e “participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios”.

As variáveis que mais se destacaram dentre os respondentes foram, respectivamente: “guardo o papel que não quero mais na bolsa quando não encontro uma lixeira por perto”; “evito jogar papel no chão”; “apago a luz quando saio de ambientes vazios”; “ajudo a manter as ruas limpas” e “evito desperdício de energia”. Observa-se que a maior preocupação do público estudado está relacionada à limpeza urbana e à economia de energia.

Esse resultado é satisfatório, posto que, segundo Gonçalves, Tanaka e Amedomar (2013), a destinação dos resíduos sólidos é um dos maiores problemas a serem enfrentados pela sociedade. No momento em que se tem uma preocupação com ações, como a respeito do destino do lixo nas ruas por parte de alunos pós-graduandos, é possível prever que estes agirão positivamente como agentes de transformação. Beuron et al. (2012), ao pesquisarem os comportamentos ecológicos individuais em uma empresa

inserida no contexto da sustentabilidade, encontraram resultados semelhantes, com maior ênfase à economia de água e energia, em que a limpeza urbana também apareceu com destaque.

Já em relação às variáveis com menor média, isto é, os comportamentos ecológicos menos adotados pelos pós-graduandos são, respectivamente: “quando estou tomando banho, fecho a torneira para me ensaboar”; “enquanto escovo os dentes deixo a torneira aberta”; “faço trabalho voluntário para um grupo ambiental”; “dou todo dinheiro que posso para uma ONG ambientalista” e “quando não encontro lixeira por perto, jogo latas vazias no chão”.

4.1.7 Comparação entre grupos: Cargo de Chefia e indicadores da ECE dos Servidores

Com o objetivo de verificar se há alguma relação entre servidores com cargo de chefia e servidores sem cargo de chefia no tocante às variáveis da Escala de Comportamento Ecológico de Pato e Tamayo, foi realizado o Teste T de Student conforme tabela 20.

Tabela 20 – Estatística de Comparação entre grupos – Cargo de Chefia e indicadores da ECE dos Servidores (34 Chefes e 104 Não Chefes)

	Média Chefe	Média Não-chefe	t-valor	P	Desv.Pad. Chefe	Desv.Pad. Não-chefe
V33	4,077	3,765	1,433	0,154	1,021	1,327
V34	3,337	3,000	1,137	0,257	1,425	1,706
V35 R	3,317	3,441	-0,379	0,706	1,603	1,812
V36	4,808	4,735	0,470	0,639	0,712	0,963
V37 R	4,356	4,441	-0,376	0,708	1,182	1,050
V38	4,452	4,882	-2,307	0,023	1,060	0,409
V39	3,654	3,912	-1,116	0,267	1,237	0,933
V40	3,000	3,029	-0,120	0,905	1,307	1,029
V41	3,837	4,118	-1,081	0,282	1,352	1,200
V42	2,837	2,647	0,731	0,466	1,263	1,454
V43 R	4,308	4,412	-0,434	0,665	1,223	1,184
V44	4,567	4,265	1,603	0,111	0,810	1,310
V45	3,731	3,647	0,314	0,754	1,324	1,433
V46	4,721	4,824	-0,874	0,384	0,630	0,459
V47	3,346	3,176	0,697	0,487	1,260	1,141
V48	2,019	1,382	2,659	0,009**	1,307	0,853
V49	3,058	2,676	1,178	0,241	1,618	1,701
V50	2,442	2,206	0,789	0,432	1,513	1,533

V51	4,404	4,735	-1,558	0,121	1,153	0,790
V52 R	4,510	4,706	-0,925	0,357	1,141	0,836
V53	3,202	3,059	0,666	0,506	1,037	1,229
V54	1,692	1,235	2,246	0,026*	1,124	0,654
V55	4,712	4,824	-0,932	0,353	0,664	0,387
V56	3,250	3,529	-1,107	0,270	1,298	1,212
V57	3,058	2,971	0,370	0,712	1,189	1,193
V58 R	3,808	3,588	0,728	0,468	1,475	1,672
V59	2,154	1,882	1,119	0,265	1,252	1,149
V60 R	4,048	3,382	2,502	0,014*	1,317	1,436
V61	4,385	4,265	0,583	0,561	1,008	1,136
V62	3,398	3,941	-2,158	0,033*	1,346	1,013

Fonte: Autor

Servidores que não possuem cargo de chefia responderam à Questão 38 – Na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia – tendendo a “Concordo Totalmente”, com uma média de 4,882 sendo os servidores possuidores de cargo de chefia um pouco menos propensos a concordarem totalmente com a afirmação da questão com média de 4,452. Verifica-se que há influência direta no posicionamento do respondente frente a afirmação da Questão 38 de acordo com o exercício ou não de cargo de chefia.

A Questão 48 – Faço trabalho voluntário para um grupo ambiental – e Questão 54 – Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente – possuem, no geral, um alto grau de negação as afirmações contidas nas perguntas, mas é possível verificar que o Grupo dos Servidores que ocupam cargos de chefia possuem uma tendência de discordarem parcialmente da afirmação contida nas perguntas e os servidores que não possuem cargos de chefia tendem a adotarem uma postura de discordar totalmente da afirmação proposta nas questões 48 e 54. Pela análise dos resultados do Teste T de Student percebe-se que chefes possuem, apesar de em pequeno grau, um comportamento de ativismo ambiental maior do que os servidores que não possuem cargos de chefia.

O resultado do Teste T de Student entre o Grupo de Chefes e Não-Chefes frente a afirmação da Questão 60 – Deixo aparelhos eletrônicos ligados mesmo quando não estou usando – revelou que os Servidores sem cargo de chefia são mais conscientes frente a esta afirmação, com média recodificada de 4,048 contra uma média de 3,382 dos servidores com cargo de chefia.

A percepção dos respondentes frente à afirmação “conheço o conceito de desenvolvimento sustentável” possui média mais elevada no grupo dos servidores que não possuem cargo de chefia com média de 3,941. Em seu bojo a análise da afirmação da Questão 62 demonstra um óbice à implantação de qualquer política ou plano voltado ao conceito de Desenvolvimento Sustentável pois os chefes, em todos os níveis da organização, são os responsáveis pela execução das diretrizes formuladas pela administração, necessitando, para isto, de um mínimo de conhecimento da importância do tema proposto.

Em síntese a análise do comportamento ecológico de Servidores com cargo de chefia e Servidores não ocupantes de cargo de chefia revela, por meio da média geral das respostas de cada grupo que os Chefes possuem um comportamento ecológico menor que o apresentado pelos Servidores que não ocupam cargos de chefia. Em linhas gerais os subordinados apresentam um comportamento ecológico mais pró ambiental que os chefes, fato que cria um terreno fértil para o estabelecimento de uma política sustentável no âmbito da organização bastando, para que isso ocorra, apenas o comprometimento dos níveis hierárquicos superiores do CMSM.

4.2 Comportamento Ecológico dos estudantes

Os estudantes pesquisados na amostra responderam a um questionário composto por um bloco inicial de perguntas inerentes à idade, ano escolar e gênero e um segundo bloco de perguntas retiradas da Escala de Comportamento Ecológica de Pato e Tamayo (2006).

4.2.1 Perfil dos estudantes

A faixa etária mais frequente entre os respondentes foi a de 14 anos com 21,2% e a de 16 anos com 20,3% sendo as idades de 12 e 18 anos, respectivamente, limite inferior e superior da escala, as menos frequentes entre os respondentes, conforme Tabela 21.

Tabela 21 – Faixa etária dos Estudantes respondentes

Idade	Frequência	Porcentagem	Porcentagem acumulada
12	6	2,5%	2,5%
13	41	17,4%	19,9%
14	50	21,2%	41,1%
15	42	17,8%	58,9%
16	48	20,3%	79,2%
17	41	17,4%	96,6%
18	8	3,4%	100%
Total	236	100,0%	

Fonte: Autor

Há uma distribuição quase uniforme entre os respondentes no tocante ao ano do aluno, sendo que a 55,0% dos estudantes estão cursando o ensino médio e 45,0% cursam o ensino fundamental, segundo aponta a Tabela 22.

Tabela 22 – Ano escolar dos Estudantes

Ano	Frequência	Porcentagem	Porcentagem acumulada
7º Ano (ensino fundamental)	53	22,5%	22,5%
8º Ano (ensino fundamental)	53	22,5%	45,0%
1º Ano (ensino médio)	39	16,5%	61,5%
2º Ano (ensino médio)	49	20,8%	82,3%
3º Ano (ensino médio)	42	17,7%	100%
Total	236	100,0%	

Fonte: Autor

4.2.2 Comportamento Ecológico dos estudantes na ECE

Nesta seção será apresentada a estatística descritiva das respostas ao questionário submetido aos estudantes do CMSM e que dizem respeito a ECE de Pato e Tamayo (2006).

O *Alpha de Cronbach* obtido dos questionários sobre ECE respondidos pelos estudantes foi de 0,849, o que determina a validade interna do constructo, considerando-se valores entre 0,7 e 0,9 como satisfatórios segundo Hair (2005) e Cronbach (1951).

Para a análise do comportamento ecológico dos estudantes do CMSM foram utilizadas questões extraídas da ECE de Pato e Tamayo (2006), no intuito

de revelar os comportamentos que mais são evidenciados na amostra pesquisada, assim como os comportamentos que menos são recorrentes.

A Tabela 23 apresenta as variáveis e as respectivas médias e desvio-padrão. Os dados apresentam distribuição de não-normalidade moderada (assimetria menor ou igual a dois e curtose menor ou igual a sete para a maioria dos indicadores) (WEST; FINCH; CURRAN, 1995). Dessa forma foram utilizados testes estatísticos paramétricos apesar da não-normalidade das distribuições. A Tabela 23 traz os resultados da análise desses dados.

Tabela 23 – Estatística descritiva dos comportamentos ecológicos dos estudantes

Variável	Média	Moda	Freq da Moda	Var.	Desv.	Coef Var. %	Assimetria	Curtose
Idade	15,017	14	50	2,349	1,533	10,205	0,029	-1,027
V4	4,199	5	98	0,679	0,824	19,628	-0,937	0,935
V5	3,271	4	77	1,356	1,164	35,597	-0,397	-0,578
V6	2,945	1	61	2,205	1,485	50,429	-0,023	-1,432
V7R	3,157	5	87	2,831	1,682	53,296	-0,130	-1,683
V8	4,479	5	176	1,153	1,074	23,972	-2,192	3,855
V9R	3,758	5	106	1,895	1,376	36,623	-0,683	-0,940
V10	3,703	5	88	1,444	1,201	32,443	-0,435	-0,763
V11	2,975	3	100	1,165	1,079	36,291	-0,195	-0,405
V12	2,356	1	79	1,473	1,214	51,512	0,427	-0,841
V13	2,924	1	64	2,215	1,488	50,909	-0,001	-1,406
V14	2,225	1	91	1,477	1,215	54,632	0,623	-0,647
V15R	4,331	5	169	1,541	1,242	28,669	-1,740	1,653
V16	3,983	5	98	1,225	1,107	27,790	-1,011	0,421
V17	3,280	5	72	2,151	1,467	44,721	-0,225	-1,339
V18	4,547	5	175	0,828	0,910	20,009	-2,192	4,252
V19	2,623	3	75	1,640	1,281	48,827	0,318	-0,844
V20	1,686	1	156	1,237	1,112	65,961	1,505	1,208
V21	2,593	1	83	2,276	1,509	58,181	0,401	-1,315
V22	2,695	1	70	2,111	1,453	53,911	0,300	-1,243
V23	4,085	5	123	1,423	1,193	29,199	-1,182	0,352
V24R	4,653	5	195	0,781	0,884	18,993	-2,804	7,364
V25	2,962	3	83	1,390	1,179	39,806	-0,114	-0,749
V26	1,771	1	137	1,233	1,110	62,681	1,442	1,327
V27	4,280	5	145	1,215	1,102	25,757	-1,496	1,274
V28	3,140	3	98	1,295	1,138	36,247	-0,190	-0,453
V29	2,763	3	95	1,246	1,116	40,397	0,054	-0,554
V30R	3,771	5	106	1,845	1,358	36,021	-0,698	-0,859
V31	2,102	1	102	1,522	1,234	58,691	0,930	-0,134
V32R	3,564	5	86	1,890	1,375	38,574	-0,456	-1,123
V33	3,797	5	112	1,992	1,412	37,179	-0,824	-0,697

Nota: R indica item com escala Reversa. Tal procedimento de reversão da escala é utilizado para fins de cálculo do Alfa de Cronbach.

Fonte: Autor

O Score Perfeito para a Consciência Ecológica que pode ser obtido por um respondente é de 150 pontos sendo que o Score alcançado pelos

estudantes (considerando os reversos) foi de 98,61 indicando uma porcentagem de consciência ecológica de 65,74%.

Os comportamentos que mais se destacaram entre os estudantes pesquisados foram, respectivamente: “não jogar latas vazias no chão quando não encontra lixeiras por perto”; “evitar jogar papel no chão”; “guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira perto”; “quando escova os dentes deixa a torneira fechada”; “não faz trabalho voluntário para um grupo ambiental” e “apago a luz quando saio de ambientes vazios”. Da análise das seis maiores médias presentes na Tabela 23, cinco são ligadas à preocupação dos respondentes com a limpeza urbana e a economia de energia.

Na esteira da análise descritiva dos dados os itens que apresentaram a menor discordância dos respondentes na tabulação dos dados foram, respectivamente: “conheço o conceito de Desenvolvimento Sustentável”; “quando não encontro lixeiras por perto jogo latas vazias no chão” e “apago a luz quando saio de ambientes vazios”, indicando um comportamento ecologicamente positivo frente a assertiva proposta na questão. Da mesma forma como as maiores médias obtidas na análise dos dados, as médias com menor valor confirmam a mesma tendência dos respondentes a darem grande importância a limpeza urbana e economia de energia.

Os comportamentos ligados a economia de energia vão ao encontro da definição proposta por Stern (2000), visto que estes comportamentos são capazes de gerar impactos positivos para a sustentabilidade ambiental, fruto da tendência dos indivíduos de consumirem menos materiais e energia.

O comportamento ativista demonstrado pela assertiva “participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente”, com média de 1,771 e “faço trabalho voluntário para um grupo ambiental”, com média 1,686 e “participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios” com média 2,101, indicam que os estudantes do CMSM não possuem uma militância pró-ambiental ativa em questões de cunho ambiental.

Questões fundamentais para um desenvolvimento sustentável não obtiveram médias significativas. Dentre as questões essenciais para a sustentabilidade que não possuem contrapartida de comportamentos pelos estudantes do CMSM pesquisados estão “separo o lixo reciclável”; “evito comprar produtos que são feitos de plástico”; “costumo comprar produtos

reciclados”; “sempre que possível, procuro usar transporte público”; “procuro comprar produtos com embalagens retornáveis”; “costumo comprar produtos reciclados e “Participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios”.

4.2.3 A Influência das Variáveis Demográficas dos estudantes e as Variáveis do Comportamento Ecológico

No intuito de verificar a existência de relação entre os fatores demográficos faixa etária, ano e gênero com as variáveis do comportamento ecológico de acordo com Pato e Tamayo (2006) foi utilizada a Correlação de Pearson.

A seguir seguem os resultados encontrados para relação idade do aluno com as variáveis do comportamento ecológico por meio do Teste ANOVA, demonstrados na Tabela 24.

Tabela 24 – Nível de significância entre a variável idade e as variáveis do comportamento ecológico dos estudantes respondentes

Variável	Nível de Significância
Evito desperdício de energia.	0,021
Evito comer alimentos que contenham produtos químicos (conservantes, agrotóxicos).	0,037
Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente.	0,021

Fonte: Autor

O resultado do Teste ANOVA obtido por meio do cruzamento da faixa etária do aluno com as variáveis da escala de comportamento ecológico (ECE) foi encontrado significância menor que Sig <0,05 para as questões 16, 19 e 26, o que comprova haver diferença significativa entre idade e a variável “evito desperdício de energia”; “evito comer alimentos que contenham produtos químicos (conservantes, agrotóxicos) ” e “participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente”.

Observa-se na Tabela 25 que no tocante a questão 16 – evito desperdício de energia – a média mais alta, 4,3958 foi constatada na faixa etária dos 16 anos, seguido dos estudantes respondentes com 18 anos de

idade. A média mais baixa, ou seja, aqueles respondentes que discordam do conceito “evito desperdício de energia” foi encontrada na faixa etária dos 13 anos com média de 3,5366 seguido dos respondentes com 17 anos e média de respostas de 3,8537.

Tabela 25 – Medidas de tendência e dispersão na relação faixa etária e variáveis do Comportamento Ecológico dos Estudantes respondentes

Idade		Questão 16	Questão 19	Questão 26
12	Média	4,0000	4,1667	2,8333
	Desvio Padrão	1,0954	0,9831	1,6020
13	Média	3,5366	2,6585	1,8049
	Desvio Padrão	1,4159	1,3529	1,0054
14	Média	4,0600	2,4800	2,0800
	Desvio Padrão	1,1141	1,2493	1,3223
15	Média	3,9286	2,8333	1,7619
	Desvio Padrão	0,9472	1,2280	1,1435
16	Média	4,3958	2,3333	1,4583
	Desvio Padrão	0,6760	1,2434	0,6828
17	Média	3,8537	2,6098	1,6585
	Desvio Padrão	1,2157	1,1592	1,1092
18	Média	4,2500	2,8750	1,3750
	Desvio Padrão	0,8864	1,7268	1,0606

Fonte: Autor

Os respondentes da questão 19 - evito comer alimentos que contenham produtos químicos (conservantes, agrotóxicos) – possui a maior média na faixa dos 12 anos com 4,1667, indicando que os respondentes concordam parcialmente, na média, com o conceito expresso na questão.

As demais faixas etárias possuem médias que tendem a indiferença, com médias que se aproximam a 3, posicionamento de “não concordo nem discordo” com o questionamento da questão. Os mais jovens tendem a ter uma preocupação maior com a ingestão de alimentos.

Já a questão 26 - participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente – obteve a média de 2,8333 na faixa etária de 12 anos indicando uma indiferença dos mais jovens com o ativismo pró-ambiental. A menor média foi constatada na faixa etária dos 18 anos, seguida pela dos 16 e 17 respectivamente. Quanto maior a idade maior a rejeição ao ativismo ambiental presente no conceito de participar de manifestações públicas para defender o meio ambiente.

Tabela 26 – Nível de significância entre a variável ano e as variáveis do comportamento ecológico dos Estudantes respondentes

Variável	Nível de Significância
Na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia	0,037
Evito comprar produtos que são feitos de plástico	0,028
Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente.	0,004

Fonte: Autor

O resultado do Teste ANOVA obtido por meio do cruzamento do ano do aluno com as variáveis da ECE foi encontrado significância menor que Sig <0,05 para as questões 10, 14 e 26, o que comprova haver diferença significativa entre ano e o modo como os estudantes respondem as perguntas “na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia”; “evito comprar produtos que são feitos de plástico” e “participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente”.

Tabela 27 – Medidas de tendência e dispersão na relação ano e variáveis do Comportamento Ecológico dos Estudantes respondentes

Ano		Questão 10	Questão 14	Questão 26
8º EF	Média	3,6792	2,5849	1,9623
	Desvio Padrão	1,2053	1,3072	1,1760
9º EF	Média	4,0000	2,3019	2,1698
	Desvio Padrão	1,0377	1,0667	1,2969
1º EM	Média	3,9231	2,2821	1,6667
	Desvio Padrão	1,2852	1,2554	1,0344
2º EM	Média	3,3061	2,0612	1,4694
	Desvio Padrão	1,1402	1,2146	0,8191
3º EM	Média	3,6190	1,8095	1,4762
	Desvio Padrão	1,2869	1,1313	0,9687

Fonte: Autor

A média mais elevada nas respostas da questão 10 – “na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia” – que corresponde a uma maior concordância com o comportamento expresso na assertiva, está localizada entre os respondentes que cursam o 9º ano do ensino fundamental seguidos pelos respondentes do 1º ano do ensino médio. As menores médias de respostas a questão 10 estão entre os estudantes do 3º e 2º ano do ensino médio.

A questão 14 - evito comprar produtos que são feitos de plástico – apresenta um maior nível de discordância entre os estudantes que cursam o 3º ano do ensino médio, seguidos pelos estudantes do 2º ano do ensino médio. As médias da questão 14 se ordenadas das menores para as maiores médias colocam os estudantes do 3º ano do ensino médio com a menor média seguidos por 2º ano do ensino médio, 1º ano do ensino médio, 9º e 8º ano do ensino fundamental, ou seja, a ordenação crescente das médias coincide com a ordenação decrescente dos anos.

A questão 26 - participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente – teve a menor média na casa de 1,4694 presente nos estudantes que cursam ao 2º ano do ensino médio, tendendo as respostas do grupo a “discordo totalmente” com a afirmação presente na pergunta. A média das respostas do 2º e 3º ano a questão 26 são quase idênticas indicando uma rejeição maior ao ativismo pró-ambiental dos estudantes de séries mais avançadas.

Tabela 28 – Nível de significância entre a variável sexo e as variáveis da ECE

	Média Feminino	Média Masculino	t-valor	P	Desv.Pad. Feminino	Desv.Pad. Masculino
V4	4,177	4,236	-0,533	0,595	0,897	0,691
V5	3,374	3,101	1,753	0,081	1,160	1,158
V6	3,109	2,674	2,197	0,029 *	1,504	1,420
V7R	3,286	2,944	1,517	0,131	1,643	1,734
V8	4,476	4,483	-0,048	0,962	1,100	1,035
V9R	3,796	3,697	0,536	0,592	1,409	1,326
V10	3,558	3,944	-2,417	0,016 *	1,171	1,219
V11	3,027	2,888	0,963	0,337	1,122	1,005
V12	2,544	2,045	3,120	0,002 *	1,229	1,127
V13	3,259	2,371	4,630	0,000 ***	1,429	1,425
V14	2,306	2,090	1,327	0,186	1,186	1,258
V15R	4,340	4,315	0,153	0,879	1,236	1,258
V16	4,116	3,764	2,389	0,018 *	1,076	1,128
V17	3,354	3,157	0,997	0,320	1,456	1,484
V18	4,660	4,360	2,485	0,014 *	0,754	1,100
V19	2,857	2,236	3,708	0,000 ***	1,244	1,252
V20	1,796	1,506	1,955	0,052	1,170	0,990
V21	2,810	2,236	2,874	0,004 **	1,523	1,422
V22	2,857	2,427	2,223	0,027 *	1,517	1,305
V23	4,163	3,955	1,302	0,194	1,147	1,261
V24R	4,653	4,652	0,012	0,991	0,904	0,854
V25	3,102	2,730	2,370	0,019 *	1,103	1,268
V26	1,884	1,584	2,026	0,044 *	1,197	0,927
V27	4,367	4,135	1,575	0,116	1,028	1,208

V28	3,150	3,124	0,170	0,865	1,155	1,116
V29	2,769	2,753	0,106	0,916	1,135	1,090
V30R	3,782	3,753	0,161	0,872	1,357	1,367
V31	2,286	1,798	2,995	0,003 **	1,282	1,089
V32R	3,633	3,449	0,992	0,322	1,380	1,365
V33	3,925	3,584	1,807	0,072	1,319	1,536

Fonte: Autor

O resultado do Teste T de Student obtido por meio do cruzamento do sexo do aluno com as variáveis da ECE indicou significância menor que 0,05 para as questões 6, 10, 12, 13, 16, 18, 19, 21, 22, 25, 26 e 31 o que comprova haver diferença significativa entre sexo e o modo como os estudantes respondem as perguntas da ECE.

Os estudantes respondentes do gênero masculino possuem, conforme indica o Teste T de Student, um comportamento ecológico mais negativo frente às afirmações levantadas na questão 6 (Providenciei ou sugeri o uso de lixeira específica para cada tipo de lixo em minha casa), 12 (Busco informações sobre empresas que divulgam seus produtos como verdes), 13 (Espero os alimentos esfriarem antes de colocá-los na geladeira), 19 (Evito comer alimentos que contenham produtos químicos, conservantes, agrotóxicos), 21 (Quando estou tomando banho, fecho a torneira para me ensaboar), 22 (Sempre que possível, procuro usar transporte público), 25 (Compro produtos orgânicos com frequência), 26 (Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente) e 31 (Participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios).

A resposta à questão 10 – Na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia – foi a que apresentou a maior diferença de médias entre os gêneros masculino e feminino. As médias das respostas do segmento feminino a questão 10 foi de 3,558 e a do segmento masculino de 3,944 o que indica que meninos dão maior importância a aquisição de produtos que sejam eficientes e que gastem menos energia.

A Tabela 28 revela que o segmento feminino assume uma postura mais pró-ambiental frente as afirmativas das questões 16 (Evito desperdício de energia) e 18 (Guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira por perto) apesar do segmento masculino possuir médias elevadas para essas questões o Teste T de Student revela significância entre as médias das respostas e o grupo de respondentes.

A combinação da análise das questões 10 e 16 revela um fato que seria pertinente a realização de um estudo mais aprofundado das relações entre os hábitos de compra de produtos ecologicamente corretos, foco da questão 10, com o comportamento de evitar o desperdício de energia, foco da questão 16, pois os estudantes do gênero masculino dão mais importância a aquisição de produtos que sejam ecologicamente eficientes no consumo de energia em relação aos estudantes do gênero feminino mas estas, por sua vez, possuem um comportamento de evitar o desperdício de energia maior do que os do gênero masculino. Várias hipóteses poderiam ser levantadas tais como a percepção do papel de compra entre homem e mulher, percebido pelos estudantes na faixa dos 12 aos 18 anos, como é o caso da amostra pesquisada. Outra hipótese poderia ser a preferência do homem pela compra de produtos não ligados à infraestrutura da casa. Muitas outras hipóteses poderiam ser levantadas, mas o foco deste estudo não reside nesta seara, sendo as considerações acima apenas sugestões de estudos futuros.

4.3 Comparativo de Comportamento Ecológico: Estudantes X Servidores

A apresentação destes resultados está concentrada na análise comparativa das respostas obtidas para os indicadores da escala de Consciência Ecológica confrontando as respostas dos Estudantes e Servidores.

Tabela 29 – Estatística de Comparação entre Grupos (Teste T para estudante x Servidor e indicadores da ECE)

	Média Estudantes	Média Servidores	t-valor	P	Desv.Pad. Estudantes	Desv.Pad. Servidores
V4	4,199	3,533	6,084	0,000***	0,824	1,289
V5	3,271	4,000	-5,946	0,000***	1,164	1,107
V6	2,945	3,254	-1,933	0,054	1,485	1,500
V7R	3,157	3,348	-1,067	0,287	1,682	1,651
V8	4,479	4,790	-2,976	0,003**	1,074	0,778
V9	2,242	1,623	4,449	0,000***	1,376	1,148
V9R	3,758	4,377	-4,449	0,000***	1,376	1,148
V10	3,703	4,558	-7,131	0,000***	1,201	0,959
V11	2,975	3,717	-6,221	0,000***	1,079	1,171
V12	2,356	3,007	-4,967	0,000***	1,214	1,241
V13	2,924	3,906	-6,418	0,000***	1,488	1,317
V14	2,225	2,790	-4,217	0,000***	1,215	1,309
V15R	4,331	4,333	-0,021	0,983	1,242	1,210
V16	3,983	4,493	-4,506	0,000***	1,107	0,961

V17	3,280	3,710	-2,822	0,005**	1,467	1,347
V18	4,547	4,746	-2,308	0,022*	0,910	0,593
V19	2,623	3,304	-5,038	0,000***	1,281	1,230
V20	1,686	1,862	-1,414	0,158	1,112	1,239
V21	2,593	2,964	-2,218	0,027*	1,509	1,641
V22	2,695	2,384	1,965	0,050	1,453	1,515
V23	4,085	4,486	-3,243	0,001**	1,193	1,082
V24R	4,653	4,558	0,921	0,358	0,884	1,074
V25	2,962	3,167	-1,669	0,096	1,179	1,085
V26	1,771	1,580	1,644	0,101	1,110	1,045
V27	4,280	4,739	-4,510	0,000***	1,102	0,608
V28	3,140	3,319	-1,402	0,162	1,138	1,279
V29	2,763	3,036	-2,234	0,026*	1,116	1,186
V30R	3,771	3,754	0,115	0,908	1,358	1,523
V31	2,102	2,087	0,112	0,911	1,234	1,229
V32R	3,564	3,884	-2,177	0,030*	1,375	1,373
V33	3,797	4,355	-4,050	0,000***	1,412	1,038

Fonte: Autor

O resultado da comparação entre o Grupo Estudantes com o Grupo Servidores frente a ECE resultaram na correlação de significância entre os grupos frente a 20 questões.

A única questão em que os estudantes obtiveram uma média mais elevada do que as do Grupo de Servidores foi na Questão 4 – Conheço o conceito de desenvolvimento sustentável - em que a média dos estudantes ficou em 4,199 em comparação com uma média de 3,533 dos Servidores. Esta questão deve ser analisada com cautela, pois o Desenvolvimento Sustentável é tema curricular presente do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino média, sendo, portanto, os estudantes possuidores de uma maior percepção sobre o assunto fruto de um estudo mais recente sobre o tema.

Em todas as demais questões da ECE que possuem significância apontada pelo Teste T de Student, os Servidores possuem uma percepção ecologicamente mais positiva do que os Estudantes sendo a Questão 13 – Espero os alimentos esfriarem antes de colocá-los na geladeira – a que apresentou a maior diferença entre as 19 questões em que houve significância nas respostas em prol do Grupo Servidores.

A análise do cruzamento entre os comportamentos ecológicos de Servidores e Estudantes deve ser vista com cautela, pois Estudantes na faixa dos 11 aos 19 anos não são os responsáveis por atividades ligadas a aquisição

e ao consumo de recursos, não são, em sua maioria, economicamente ativos, sendo sua única atividade direcionada aos estudos. O fato do estudante não participar na renda familiar faz com que ele não de a devida importância se o valor da conta de energia e água estão altos, pois não é do “suor de seu trabalho” que o dinheiro é tirado para custear tais gastos.

A maturidade e a conseqüente independência econômica fará, provavelmente, com que este Estudante, em um futuro próximo, tenha um comportamento ecológico mais pró ambiental do que o registrado nesta pesquisa.

4.4 Diretrizes para o Plano de Gestão de Logística Sustentável do CMSM

Nesta seção estão apresentadas algumas diretrizes que poderiam compor o Plano de Gestão Ambiental do CMSM como forma de obter-se melhores resultados na mitigação do uso de recursos e energia e maior participação dos integrantes como elos fundamentais para o desenvolvimento sustentável do estabelecimento de ensino e da sociedade ao redor da escola.

As Diretrizes foram divididas em quatro áreas fundamentais que devem ser desenvolvidas para que qualquer Plano de Gestão de Logística Sustentável possa prosperar. Estas áreas são a Comunicação, a Conscientização Ambiental, a Racionalização e o Monitoramento.

Comunicação: Visa difundir políticas públicas voltadas a sustentabilidade, tornar público os planos de ação e estratégias a serem adotados pela Administração para o atingimento dos objetivos organizacionais ligados a sustentabilidade.

Na Comunicação são propostas as seguintes diretrizes:

- ✓ Divulgar do Plano de Gestão Ambiental do CMSM por meio de acesso no sitio eletrônico da escola de forma a facilitar a acessibilidade e a consulta do documento;
- ✓ Realizar instruções periódicas voltadas ao público interno do CMSM onde sejam abordados, além do Plano de Gestão Ambiental, temas atuais ligados às políticas públicas de desenvolvimento

Conscientização Ambiental: Tem por objetivo a criação de um senso crítico no indivíduo que o faça agir em prol do meio ambiente, seja pela mudança de hábitos, seja pela mudança de comportamentos que possam reduzir e racionalizar o uso de recursos do meio que o cerca. A Conscientização Ambiental, apesar de ser um processo inerente a cada indivíduo, pode ser estimulada pela utilização de cartilhas, cartazes e banners que provoquem uma reflexão nos indivíduos da organização sobre os temas propostos.

Na Conscientização Ambiental são propostas as seguintes diretrizes:

- ✓ Incluir temas como Logística Reversa, A3P, Agenda 21, Política Nacional de Resíduos sólidos e Plano de Logística Sustentável na grade de assuntos a serem discutidos em sala de aula do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio;
- ✓ Criação do Clube de Gestão ambiental onde estudantes orientados por professores e monitores debateriam e posteriormente colocariam em prática projetos voltados ao Desenvolvimento Sustentável;

Racionalização: Diz respeito ao uso racional dos recursos materiais, tais como papel, caneta, gêneros alimentícios dentre outros itens poder ter seu consumo reduzido evitando-se desperdícios ocasionados pelo mau uso, má conservação ou mau gerenciamento. A energia é recurso que pode ser racionalizado gerando economia de gasto e contribuindo para a sustentabilidade da sociedade.

Na Racionalização são propostas as seguintes diretrizes:

- ✓ Normatizar para que todos os equipamentos elétricos e eletrônicos sejam desligados no período do almoço;
- ✓ Normatizar a faixa de temperatura de operação em que condicionadores de ar deverão operar em períodos de verão e inverno. A Norma Reguladora Nr 17 do Ministério do Trabalho estabelece que em escritórios, salas e ambientes assemelhados a temperatura do ambiente esteja entre 20°C e 23°C;

- ✓ Incentivar o uso de folhas rascunho quando o documento for de tramitação interna no CMSM;
- ✓ Estabelecer metas para a redução do consumo de energia elétrica buscando o comprometimento de todos os integrantes do CMSM;
- ✓ Utilização, progressiva, de fontes de energia limpa, tais como eólica e solar;
- ✓ Substituição progressiva de lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de LED;
- ✓ Substituição progressiva de condicionadores de ar convencionais por equipamentos com tecnologia inverter;
- ✓ Utilizar a iluminação natural por meio da instalação de equipamentos tipo claraboias em telhados; e
- ✓ Propor a certificação de instalações com o Selo de Eficiência Energética PROCEL;
- ✓ Captação de água da chuva para uso em sanitários e para limpeza de pisos e rega de plantas e jardins;
- ✓ Incentivar o plantio de árvores no CMSM como forma de melhorar a qualidade do ar no entorno;
- ✓ Implementar o uso de ilhas de impressão centralizadas nas seções;
- ✓ Incentivar o uso de xícaras e canecas não descartáveis no CMSM;

Monitoramento: É condição fundamental para a avaliação do nível atual em que se encontra a organização do ponto de vista sustentável e servirá, ao longo do tempo, de ferramenta para identificar ações que estão surtindo efeito no comportamento dos indivíduos e ações que merecem ter maior atenção por não estarem correspondendo do ponto de vista de mudanças de comportamentos.

No Monitoramento são propostas as seguintes diretrizes:

- ✓ Abertura de canal onde os integrantes do CMSM possam dar suas sugestões para a melhoria das rotinas e procedimentos com o intuito de reduzir os desperdícios de energia e materiais;
- ✓ Acompanhamento periódico do consumo de materiais e energia por meio de gráficos e planilhas

5. CONCLUSÕES

O objetivo geral deste estudo foi descrever as características do comportamento ecológico da comunidade do CMSM enquanto base para as diretrizes de elaboração do PGLS.

Da análise dos questionários respondidos por Servidores e Estudantes do CMSM foi possível identificar o comportamento de consumo ecológico dos respondentes e indicar os comportamentos dominantes dentre cada grupo pesquisado.

Estudantes têm uma percepção de maior conhecimento sobre o conceito de Desenvolvimento sustentável se comparados com os Servidores do CMSM, fruto de uma maior discussão sobre o assunto presentes nos currículos do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio. Este conhecimento teórico presente na percepção dos estudantes deve ser explorado da forma a maximizar a formação dos estudantes para um futuro próximo em que os preceitos e diretrizes do Desenvolvimento Sustentável serão condição *sine qua non* para a manutenção de um meio ambiente que possibilite o acesso de recursos às gerações futuras.

Dentre os comportamentos que mais se destacaram entre os estudantes pesquisados foram, respectivamente “não jogar latas vazias no chão quando não encontro lixeiras por perto”, “evitar jogar papel no chão”, guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeiras perto”, quando escovo os dentes deixa a torneira fechada”, “não faz trabalhos voluntários para um grupo ambiental” e “apago a luz quando saio de ambientes vazios”. O constructo mais presente entre os estudantes pesquisados foi, de acordo com a análise feita, Limpeza Urbana e Conservação de Energia.

Em sentido contrário, a afirmação de “quando não encontro lixeiras por perto jogo latas vazias no chão”, indica um comportamento ecologicamente positivo frente a assertiva proposta. Da mesma forma como as maiores médias obtidas na análise dos dados, as médias com menor valor confirmam a mesma tendência dos respondentes a darem grande importância a limpeza urbana e economia de energia.

Os comportamentos ligados à economia de energia vão ao encontro da definição proposta por Stern (2000), visto que estes comportamentos são capazes de gerar impactos positivos para a sustentabilidade ambiental, fruto da tendência dos indivíduos de consumirem menos materiais e energia.

O comportamento ativista demonstrado pela assertiva “participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente”, “faço trabalho voluntário para um grupo ambiental”, e “participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios” indicam que os estudantes do CMSM não possuem uma militância pró-ambiental ativa em questões de cunho ambiental.

Questões fundamentais para um desenvolvimento sustentável não obtiveram médias significativas. Dentre as questões essenciais para a sustentabilidade que não possuem contrapartida de comportamentos pelos estudantes do CMSM pesquisados estão “separo o lixo reciclável”; “evito comprar produtos que são feitos de plástico”; “costumo comprar produtos reciclados”; “sempre que possível, procuro usar transporte público”; “procuro comprar produtos com embalagens retornáveis”; “costumo comprar produtos reciclados e “Participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios”.

Os Servidores do CMSM, neste grupo abarcados por professores, funcionários civis e militares em geral, demonstraram ter “pouco” ou “Nenhum conhecimento” sobre os principais tópicos ligados à sustentabilidade, tais como Plano de Gestão de Logística Sustentável, Agenda Ambiental da Administração Pública, Agenda 21, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Logística Reversa e Plano de Gestão Ambiental do CMSM. O conhecimento dos servidores a respeito de políticas públicas voltadas ao DS é uma condição essencial para o direcionamento de esforços e melhor entendimento do caminho a ser seguido para a consecução de atividades que garantam aos recursos as gerações futuras.

Os comportamentos ecológicos dos servidores no exercício de suas funções indicam alguns pontos fortes que devem ser mantidos, ou até mesmo melhorados e diversas oportunidades de melhoria que possibilitariam uma racionalização do consumo de materiais, água e energia.

Aproximadamente 40% dos servidores possuem o hábito de utilizar folhas de rascunho para a impressão de documentos e cerca de 80% costumam ler documentos na tela do computador para não os imprimir sem necessidade e aproximadamente 80% dos servidores utilizam as centrais de impressão que propiciam a economia de recursos e energia.

Apenas 21% dos servidores sempre utilizam xícara ou canecas não descartáveis no trabalho, os demais possuem o hábito de utilizarem copos descartáveis que além do grande resíduo gerado pelo seu descarte, consome recursos consideráveis para a sua aquisição.

Nos comportamentos ligados a climatização de ambientes, constata-se que mais de 80% dos servidores procuram abrir portas e janelas no período da manhã para ventilar os ambientes e 3 em cada 4 servidores procuram manter portas fechadas em ambientes climatizados. Ainda no quesito climatização de ambientes a mostra pesquisada revelou que aproximadamente 60% dos servidores mantêm o condicionador de ar em sua menor temperatura de operação durante o verão e apenas 16% mantêm o aparelho em sua maior temperatura de operação durante o inverno.

Aproximadamente 85% dos servidores utilizam corretamente as lixeiras de coleta seletiva espalhadas pelo CMSM mas apenas 23% utilizam as caixas de coleta de baterias de celulares e demais equipamentos eletrônicos espalhadas pelo interior do colégio.

Cerca de 56% dos servidores procuram desligar lâmpadas acessas durante o dia em locais iluminados por fonte natural sendo uma parcela considerável de servidores, praticamente a metade da amostra pesquisada, possuidora de comportamento complacente com o desperdício provocado por lâmpadas acessas em locais sem a necessidade de iluminação artificial.

Os comportamentos ecológicos mais recorrentes na amostra de estudantes pesquisados foram, respectivamente: “não jogar latas vazias no chão quando não encontra lixeiras por perto”; “evitar jogar papel no chão”; “guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira perto”; “quando escova os dentes deixa a torneira fechada”; “não faz trabalho voluntário para um grupo ambiental” e “apago a luz quando saio de ambientes vazios”. Da análise das seis maiores médias obtidas com a ECE, cinco são

ligadas a preocupação dos respondentes com a limpeza urbana e a economia de energia.

Os comportamentos que apresentaram a menor discordância dos respondentes foram, respectivamente: “conheço o conceito de Desenvolvimento Sustentável”; “quando não encontro lixeiras por perto joga latas vazias no chão” e “apago a luz quando saio de ambientes vazios”, indicando um comportamento ecologicamente positivo frente a assertiva proposta na questão. Da mesma forma como as maiores médias obtidas na análise dos dados, as médias com menor valor confirmam a mesma tendência dos respondentes a darem grande importância a limpeza urbana e economia de energia.

A amostra pesquisada demonstrou que os estudantes do CMSM não possuem uma militância pró-ambiental ativa em questões de cunho ambiental não sendo propensos ao engajamento ativo em manifestações e participação em ONGs de defesa do meio ambiente.

O caminho da sustentabilidade não pode ser percorrido de forma individualizada pois as ações realizadas possuem um impacto muito pequeno no âmbito social e ambiental. A sustentabilidade é uma busca coletiva, por meio de ações que envolvam os indivíduos e este envolvimento traga sinergia ao processo contínuo de cada vez mais a sociedade buscar o desenvolvimento sustentável garantindo assim a disponibilidade de recursos para as gerações vindouras.

O uso de escalas de percepções nos fornece um panorama de como o pesquisado se posiciona frente às situações expostas nos questionamentos presentes no instrumento de pesquisa. Esta percepção não reflete de forma fidedigna como a pesquisado realmente age frente as situações expostas no instrumento. Grande parte dos pesquisados neste estudo revelaram uma preocupação muito grande com resíduos sólidos, limpeza urbana e economia de energia elétrica o que abre uma possibilidade de realização de um estudo futuro que compare a diferença entre a percepção do indivíduo referente ao comportamento ecológico e as suas ações na prática, buscando mensurar a linha que separa a percepção do que realmente ocorre na realidade.

Como este estudo se concentrou no comportamento ecológico de Servidores e Estudantes, sugere-se que estudos futuros complementem o entendimento do comportamento a nível organizacional, valendo-se, para isto,

da mensuração dentro da organização dos comportamentos demonstrados neste estudo pelos indivíduos, ou seja, verificar o nível de consumo de energia durante o horário de expediente e compará-lo com o consumo nos intervalos do almoço, verificar as lixeiras de coleta seletiva no intuito de mensurar o nível de resíduos destinados erroneamente nas lixeiras bem como analisar a produção de resíduos sólidos pela comunidade escolar do CMSM dentre outras análises que confrontem os resultados obtidos neste estudo e convirjam para um entendimento com maior exatidão sobre a Organização estudada.

6. BIBLIOGRAFIA

AGLIERI, L.; AGLIERI, L. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio**. São Paulo: Atlas, 2009.

ALENCASTRO, A. C.; SILVA, E.V. da; LOPES, A. M. D'Á. Contratações sustentáveis na administração pública brasileira: a experiência do Poder Executivo federal. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v.48, n.1, p.207-35, jan./fev. 2014.

ALMEIDA, A. C. L. de; SANTOS, E.S. dos. (Orgs.). **Como implantar a A3P**. Brasília-Distrito Federal: Ministério de Estado do Meio Ambiente, 2010.

ALMEIDA, D. M. de. et al. Comportamento ecológico de alunos pós-graduandos de uma Instituição Pública. **Desenvolvimento em Questão**, Editora Unijuí, ano 13, n.29, jan./mar. 2015.

BEURON, T. A. et al. Comportamentos ecológicos e sustentabilidade. **ADM 2012 – Congresso Internacional de Administração**, 2012, Ponta Grossa. Anais... Ponta Grossa, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. (1988). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 07 jan. 2014.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Educação ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. Brasília-Distrito Federal: SECAD/MEC, 2007.

_____. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO (MPOG). **Instrução normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010**. Brasília-Distrito Federal: MPOG, 2010. Disponível em: <<http://www.comprasgovernamentais.gov.br>>. Acesso em: 25 jan. 2015.

_____. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. **Compras sustentáveis: contratações públicas sustentáveis**. (2012). Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/compras-sustentaveis>>. Acesso em: 01 jan. 2014.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 14/2012**. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental. Publicado na Seção 1, Página 18, no DOU de 15 de junho de 2012a.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. DOU de 18/06/2012 (nº 116, Seção 1, pág. 70). (2012b). Disponível em: <http://www.lex.com.br/legis_23451844_RESOLUCAO_N_2_DE_15_DE_JUNHO_DE_2012.aspx>. Acesso em: 10 jan. 2015.

_____. **Decreto 7.746, de 5 de junho de 2012**. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. (2012c). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm>. Acesso em: 03 jan. 2014.

_____. SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012**. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. (2012d). Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/documents/10584/1154501/Instruxo-Normativa-10-2012.pdf/228ebf79-20dc-4e74-b019-8cc613338950>>. Acesso em: 03 out. 2014.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda ambiental na administração pública A3P**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/item/8852>>. Acesso em: 10 jan 2015.

CAMPOS, C. B. de; POL, E. As crenças ambientais de trabalhadores provenientes de empresa certificada por SGA podem predizer comportamentos pró-ambientais fora da empresa? **Estudos de Psicologia**, v.15, n.2, p.1999-206, maio-agosto/2010.

CARRUS, G.; PASSAFARO, P.; BONNES, M. Emotions, habits and rational choices in ecological behaviours: the case of recycling and use of public transportations. **Journal of Environmental Psychology**, v.28, p.51-62, 2008.

COMISSÃO EUROPEIA. **Buying green. A handbook on green public procurement.** 2. ed. Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2011.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

CORRALIZA, J. A.; MARTIN, R. Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales. **Medio Ambiente y Comportamiento Humano**, v.1, n.1, p.31-56, 2000.

CORRAL-VERDUGO, V. **Comportamiento proambiental: una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente.** (Cap. II e IV). Santa Cruz de Tenerife: Resma, 2001.

CORRAL-VERDUGO, V. Psicologia ambiental: objeto, “realidades” sócio-físicas e visões de culturais de interações ambiente-comportamento. *Psicologia, USP*, São Paulo, v.16, n.12, 2005.

CRONBACH L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**. v. 16, p. 297– 334, 1951

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 9. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

DOBSON, A. **Citizenship and the environment.** Oxford: Oxford University Press. Londres, 2003.

DUNLAP, R. E.; VAN LIERE, K. D. The new environmental paradigm: a proposed measuring instruments and preliminary results. **The Journal of Environmental Education**, n.9, p.10-19, 1978.

FREITAS, D. P. da S.; OLEIRO, W. N. Contabilidade ambiental: a evidenciação nas demonstrações financeiras das empresas listadas na BM&FBOVESPA. **Reunir – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v.1, n.2, p.65-81, Set-Dez/2011.

FREITAS, C. L. de; BORGERT, A.; PFITSCHER, E. D. Agenda ambiental na administração pública: uma análise da aderência de uma IFES as diretrizes propostas pela A3P. **XI Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na**

América do Sul. II Congresso Internacional IGLU. Gestão Universitária, Cooperação Internacional e Compromisso Social, Florianópolis, 7 a 9 de dezembro de 2011.

GARCIA-MIRA, R.; STEA, D.; ELGUEA, S. Environmental psychology and environmental policy: Theoretical and practical questions. **Psicologia USP**, v.16, n.1/2, p.249-259, 2005.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLDSMITH, E.; PRESCOTT-ALLEN R. **Blueprint for survival**. Boston: Penguin, Harmondsworth & Houghton Mifflin, 1972.

GONÇALVES, M. A.; TANAKA, A. K.; AMEDOMAR, A. de A. A destinação final dos resíduos sólidos urbanos: alternativas para a cidade de São Paulo através de casos de sucesso. **Future Studies Research Journal**, São Paulo, v.5, n.1, pp. 96-129, Jan./Jun. 2013.

HAIR JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. R.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre-Rio Grande do Sul: Bookman, 2005.

HAIR, JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOLLAND, A. Sustainability. In: JAMIESON, D. (Org.). **A companion to environmental philosophy**. London: Blackwell, 2003.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilizada. **Cadernos de Pesquisa**, n.118, p.189-205, março/2003.

KAISER, F. G. A general measure of ecological behavior. **Journal of Applied Social Psychology**, v.28, n.5, p.395-422, 1998.

KARP, D. G. Values and their effect on pro-environmental behavior. **Environment and Behavior**, v.28, n.1, p.111-133, 1996.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

LOPES, L. F. D. **Calcule o tamanho da amostra de sua pesquisa**. Disponível em: <<http://felipelopes.com/CalculoAmostra.php>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

LOPÉZ, A. G. **La preocupación por la calidad del medio ambiente: Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica, 2002**. [Tese de Doutorado em Psicologia]. Madrid-Espanha: Universidade Complutense de Madrid, 2002.

LUIZ, L. C.; RAU, K.; FREITAS, C. L.; PFITSCHER, E. D. Agenda ambiental na administração pública (A3P) e práticas de sustentabilidade: estudo aplicado em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. **Administração Pública e Gestão Social**, v.5, n.2, p.54-62, abr-jun 2013.

LUIZ, L. C.; PFITSCHER, E. D. Plano de gestão de logística sustentável: proposição de ações e indicadores socioambientais para avaliar o desempenho nos órgãos públicos federais. **ENGEMA – Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**. (2015). Disponível em: <<http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/264.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2016.

MARQUES, M. de F.; PINHEIRO, A. C. D. **Educação ambiental nas escolas públicas**. (2010). Disponível em: <http://www.repositorio.seap.pr.gov.br/arquivos/File/anais/painel_educacao/educacao_ambiental.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2016.

MEDINA, S. T. N. **Valores pessoais, crenças ambientais e comportamento ecológico em órgão público**. [Dissertação de Mestrado em Educação]. Brasília-Distrito Federal: Universidade de Brasília, 2008.

MIGUEL, L. A. P.; TEIXEIRA, L.M. Valores organizacionais e criação do conhecimento organizacional inovador. **RAC**, Curitiba, v.13, n.1, art. 3, p. 36-56, jan./mar. 2009.

MILARÉ, E. **Direitos do ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2015.

MONTEIRO, M. J. (2013). **Logística reversa: uma proposta de gestão integrada dos resíduos sólidos nos setores comerciais**. [Dissertação de Mestrado em Transporte]. Brasília-Distrito Federal: Universidade de Brasília, 2013.

MUCELIN, N. I. S.; VILAS BOAS, M. A.; URIBE-OPAZO, M. A. S. Variabilidade espacial dos atributos hídricos do solo, a inserção da engenharia agrícola em projetos nacionais. Cd-rom: 1; 3; **XXXIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola**, São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Administração estratégica na prática**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

OSKAMP, S. A sustainable future for humanity? How can psychology help? **American Psychologist**, v.55, n.5, p.496-508, 2000.

PALMARES FUNDAÇÃO CULTURAL. **Plano de gestão de logística sustentável**: Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável. Brasília-Distrito Federal: Palmares Fundação Cultural, 2013.

PATO, C. M. L. **Comportamento ecológico**: relações com valores pessoais e crenças ambientais, 2004. [Tese de Doutorado em Psicologia]. Brasília-Distrito Federal: Unniversidade de Brasília, 2004.

PATO, C.; TAMAYO, A. A escala de comportamento ecológico: desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. **Estudos de Psicologia**, v.11, n.3, p. 289-296, 2006.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para as ciências sociais**: a complementaridade do SPSS: Lisboa: Sílabo, 2003.

PINHEIRO, L. V. de S. **Conduta ecológica dos futuros gestores**: um diagnóstico da preocupação com o meio ambiente. [Dissertação de Mestrado em Administração]. Fortaleza-Ceará: Universidade Estadual do Ceará, 2011.

PNUMA – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. Elementos para políticas em direção a um consumo sustentável. **Consumo Sustentável**, Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, 1998.

PORTILHO, F. Consumo sustentável: limites e possibilidades de ambientalização e politização das práticas de consumo. **Cadernos EBAPE.BR**, 3 (Edição Temática), 1-12, 2005.

PORTILHO, F.; RUSSO, F. F. Processo Marrakech — o consumo sustentável visto pelos organismos internacionais. **ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS**,

IV, 2008, Brasília. Anais eletrônicos... Brasília: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2008.

PRONK, J.; UL HAQ, M. **Sustainable development: from concept to action.** The Hague Report. New York: United Nations Development Programme, 1992.

REIS JÚNIOR, D. R. dos. **Qualidade de vida no trabalho: construção e validação do Questionário QWLQ-78.** [Dissertação de Mestrado de Engenharia da Produção]. Ponta Grossa-Paraná: Universidade Tecnológica do Paraná, 2008.

RIBEIRO, L. M. **Artigo de TCC procedimentos básicos.** 7. Versão. Taguatinga: [s.n], 2011.

ROESCH, SYLVIA M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso.** São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, M. S. B. **Crenças e comportamentos de usuários do restaurante universitário da Universidade de Brasília.** [Dissertação de Mestrado em Educação]. Brasília-Distrito Federal: Universidade de Brasília, 2011.

SANZ, L. V.; GUILLÉN, C. S. J. Escala nuevo paradigma ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de internet. **Medio Ambiente y Comportamento Humano**, v.6, p.37-49, 2005.

SCHULTZ, P. W.; ZELEZNY, L. Values and proenvironmental behavior. A Five-Country Survey. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v.29, n.4, p.540-558, 1998.

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental.** São Paulo: Atlas, 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SEYFANG, G. Ecological citizenship and sustainable consumption: examining local organic food networks. **Journal of Rural Studies**, v.22, n.4, p.383-395, 2006.

SILVA, M. E.; MENK, T. F. A prática do consumo e os níveis de consciência: o consumo consciente sob a Filosofia de Hegel. **Espacios**, v.35, n.8, 2014.

SIMÕES, R.; GIRALDI, J.; OLIVEIRA, S. Influência dos valores pessoais no comportamento verde do consumidor. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, v.11, n.4, p.26-37, 2012.

SOUSA FILHO, J. M. de. et al. Análise do comportamento ecológico de estudantes de Administração. *Revista Eletrônica de Administração (REAd)*, Porto Alegre, Edição 81, n.2, p.300-319, maio/agosto 2015.

SPAARGAREN, G.; OOSTERVEER, P. Citizen-consumers as agents of change in globalizing modernity: the case of sustainable consumption. **Sustainability**, v.2, n.7, p.1887-1908, 2010.

STERN, P.C.; KALOF, L.; DIETZ, T.; GUAGNANO, G. A. Values, beliefs and proenvironmental action: Attitude formation toward emergent attitude objects. **Journal of Applied Social Psychology**, v.25, n.18, p.1611-1636, 1995.

STERN, P. C. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. **Journal of Social Issues**, v.56, n.3, p.407-424, 2000.

STERN, P. C. Contributions of psychology to limiting climate change. **American Psychologist**, v.66, n.4, p.303-314, 2011.

STEVENS, C. Linking sustainable consumption and production: the government role. **Natural Resources Fórum**, v.34, n.1, p.16-23, fev. 2010.

TAMAYO, A. **Trabalho, organizações e cultura: valores organizacionais**. São Paulo: ANPEPP, 1996.

TAMAYO, A. Impacto dos valores pessoais e organizacionais sobre o comprometimento organizacional. In: TAMAYO, A.; PORTO, J.B. (Orgs.). **Valores e comportamento nas organizações**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

TORRES GONZÁLEZ, J. A. **Educação e diversidade: bases didáticas e organizacionais**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

VAZ, P. A. B.; MENDES, M. **Meio ambiente e mineração**: direito ambiental em evolução. Curitiba-Paraná: Juruá, 1998.

VECCHIATTI, K. Três fases rumo ao desenvolvimento sustentável do reducionismo à valorização da cultura. **São Paulo em Perspectiva**, v.18, n.3, p.90-95, 2004.

VIEIRA, C. M.; VOLZ, M. R. Inserção dos critérios de sustentabilidade e os reflexos na Administração Pública Federal. **2º Fórum Internacional Ecoinnovar Santa Maria/RS**, 23 e 24 de Setembro de 2013.

WEST, S. G.; FINCH, J. F.; CURRAN, P. J. **Structural equation models with nonnormal variables: problems and remedies**. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: concepts, issues, and applications* (pp. 56-75). London: Sage Publications, 1995.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZELEZNY, L. C.; SCHULTZ, P. W. Promoting environmentalism. **Journal of Social Issues**, v.56, n.3, p.365-371, 2000.

ANEXOS

Anexo A – Instrumento de Coleta de Dados Quantitativos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS - CCSH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Pesquisa sobre comportamento ecológico no CMSM

Termo de consentimento livre e esclarecido

Prezado(a) aluno(a), convidamos o(a) Sr(a) para participar da Pesquisa "COMPORTAMENTO ECOLÓGICO DA COMUNIDADE ESCOLAR DO CMSM", sob responsabilidade do pesquisador Alexandre Cardoso Pavão do Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas da UFSM e orientação da Prof^a. Dr^a. Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga, a qual pretende identificar os padrões de consumo ecológico da comunidade escolar como forma de propor diretrizes a elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável do Colégio Militar de Santa Maria. Sua participação é voluntária e se dará por meio de preenchimento deste questionário. Se você aceitar participar, estará contribuindo para difundir um pensamento sustentável dentro da instituição e colaborando com a melhoria desta ferramenta de gestão. Se depois de consentir em sua participação o Sr(a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta de dados, independente do motivo e sem prejuízo a sua pessoa. O(a) Sr(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Você pode solicitar esclarecimentos antes, durante e depois da participação na pesquisa por meio dos telefones: (55) 3212-2500 Ramal 311 ou pelo e-mail: alexandrepavao@gmail.com

Nome: _____

Fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser.

() Concordo

() Não concordo

1. Qual sua idade: _____

2. Qual seu ano:

() 8º ano () 9º ano () 1º ano () 2º ano () 3º ano

3. Qual seu gênero:

() masculino () feminino

1	2	3	4	5		
DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
Escala de Comportamento Ecológico						
4	Converso com amigos e familiares sobre consumo consciente	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Providenciei uma lixeira específica para cada tipo de lixo em minha casa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Deixo a torneira aberta durante todo o tempo do banho	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Evito jogar papel no chão	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Quando estou em casa, deixo as luzes acesas em ambientes que não são usados	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Pago mais por produtos ecologicamente corretos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Busco informações sobre empresas que divulgam seus produtos como verdes	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Espero os alimentos esfriarem antes de colocá-los na geladeira	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Evito comprar produtos que são feitos de plástico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Enquanto escovo os dentes, deixo a torneira aberta	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	Evito desperdício de energia	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Separo o lixo reciclável	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira perto	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Evito comer alimentos que contenham produtos químicos (conservantes, agrotóxicos)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Faço trabalho voluntário para um grupo ambiental	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	Quando estou tomando banho, fecho a torneira para me ensaboar	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	Sempre que possível, procuro usar transporte público	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

22	Evito deixar lâmpadas acesas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Quando não encontro lixeira por perto, jogo latas vazias no chão	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24	Compro produtos orgânicos com frequência	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25	Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26	Apago a luz quando saio de ambientes vazios	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27	Prefiro comprar produtos com embalagens retornáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28	Costumo comprar produtos reciclados	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29	Deixo a televisão ligada mesmo sem ninguém estar assistindo	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30	Participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31	Deixo aparelhos eletrônicos ligados mesmo quando não estou usando	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32	Guardo folhas impressas para usar o verso em branco	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

AGRADEÇEMOS A SUA ATENÇÃO EM RESPONDER ESTE QUESTIONÁRIO

Anexo B – Instrumento de Coleta de Dados Quantitativos e Qualitativos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS - CCSH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Pesquisa sobre comportamento ecológico no CMSM

Termo de consentimento livre e esclarecido

Prezado(a) Servidor(a), convidamos o(a) Sr(a) para participar da Pesquisa "COMPORTAMENTO ECOLÓGICO DA COMUNIDADE ESCOLAR DO CMSM", sob responsabilidade do pesquisador Alexandre Cardoso Pavão do Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas da UFSM e orientação da Prof^a. Dr^a. Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga, a qual pretende identificar os padrões de consumo ecológico da comunidade escolar como forma de propor diretrizes a elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável do Colégio Militar de Santa Maria. Sua participação é voluntária e se dará por meio de preenchimento deste questionário. Se você aceitar participar, estará contribuindo para difundir um pensamento sustentável dentro da instituição e colaborando com a melhoria desta ferramenta de gestão. Se depois de consentir em sua participação o Sr(a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta de dados, independente do motivo e sem prejuízo a sua pessoa. O(a) Sr(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Você pode solicitar esclarecimentos antes, durante e depois da participação na pesquisa por meio dos telefones: (55) 3212-2500 Ramal 311 ou pelo email: alexandrepavao@gmail.com

Nome: _____

Fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser.

() Concordo

() Não concordo

1. Qual sua função no CMSM:

- Professor (a)
- Servidor Civil
- Militar da Divisão Administrativa
- Militar da Divisão de Ensino
- Militar do Corpo de Alunos
- Militar da Companhia de Comando e Serviços

2. Qual sua faixa etária:

- Entre 18 e 23 anos
- Entre 24 e 28 anos
- Entre 29 e 35 anos
- Entre 36 e 42 anos
- Entre 43 e 48 anos
- Entre 49 e 55 anos
- Mais de 56 anos

3. Possui cargo de chefia ou direção

- Sim
- Não

4. A quanto tempo trabalha no CMSM:

- Entre 1 e 4 anos (inclusive)
- Entre 5 e 8 anos (inclusive)
- Entre 9 e 12 anos (inclusive)
- Entre 13 e 16 anos (inclusive)
- Mais de 17 anos

5. Qual a sua faixa salarial:

- Até R\$ 2.500,00
- Entre R\$ 2.501,00 e 4.000,00
- Entre R\$ 4.001,00 e 6.000,00
- Entre R\$ 6.001,00 e 8.000,00
- Entre R\$ 8.001,00 e 10.000,00
- Acima de R\$ 10.001,00

6. Qual o seu grau de escolaridade:

- Ensino fundamental
- Ensino médio
- Graduação (3º grau)
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Pós Doutorado

Ao falarmos em sustentabilidade na administração pública, alguns temas são habitualmente mencionados. Informe o quanto você conhece sobre os temas abaixo, considerando:

1 NENHUM CONHECIMENTO	2 POUCO CONHECIMENTO	3 RAZOÁVEL CONHECIMENTO	4 BOM CONHECIMENTO			5 GRANDE CONHE- CIMENTO
7. Plano de Gestão de Logística Sustentável	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
8. Agenda Ambiental da Administração Pública A3P	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
9. Agenda 21	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
10. Política Nacional de Resíduos Sólidos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
11. Logística Reversa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
12. Plano de Gestão Ambiental do CMSM	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	

Qual o seu posicionamento frente as afirmativas abaixo:

1 NUNCA	2 RARAMENTE	3 ÀS VEZES	4 FREQUENTEMEN TE			5 SEMPRE
Comportamento Ecológico na pratica						
13.	Utilizo folhas de rascunho para impressões de documentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14.	Ao terminar o expediente da parte da manhã desligo os equipamentos de informática (computadores, monitores e estabilizadores)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	Possuo frigobar em minha seção	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	Possuo cafeteira elétrica funcionando regularmente em minha seção	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17.	Tenho o hábito de abrir janelas e portas no período da manhã para ventilar o ambiente	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18.	A porta da seção, quando a condicionador de ar está funcionando, permanece aberta	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19.	Utilizo sempre que possível abrir cortinas para a entrada de luz natural no ambiente de trabalho	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20.	Utilizo o serviço de impressão centralizada de documentos em apenas uma impressora de minha seção	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21.	Utilizo para tomar café no colégio xícara ou caneca particular feita de material não descartável	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22.	Cada vez que tomo um cafezinho guardo a copo descartável em minha mesa para utilizá-lo mais tarde	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23.	O condicionador de ar de minha seção, quando ligado no verão, permanece na temperatura mais baixa de operação.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

24.	O condicionador de ar de minha seção é ligado no inverno para aquecer o ambiente	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25.	O condicionador de ar de minha seção, quando ligado no inverno, permanece na temperatura mais alta de operação.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26.	Todos os dias da semana, com exceção da sexta, costumo tomar banho no colégio	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27.	Utiliza corretamente as lixeiras de coleta seletiva espalhadas pelo CMSM	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28.	Recolhe as baterias de celular e demais aparelhos para as caixas de coleta disponibilizadas no interior do colégio	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29.	Ao sair de minha sala na hora do almoço, costuma apagar as luzes e demais equipamentos elétricos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30.	Costuma ler documentos na tela do computador para não imprimi-los sem necessidade	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31.	Ao verificar uma lâmpada acesa durante o dia, em um local iluminado por fonte natural costumo desliga-la	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32.	Ao perceber um vazamento de água no vaso sanitário do banheiro de seu local de trabalho, chama imediatamente o Pelotão de Obras para verificar o problema e providenciar o conserto	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Escala do Comportamento Ecológico

1	2	3	4	5		
DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
Escala de Comportamento Ecológico						
33.	Converso com amigos e familiares sobre consumo consciente	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
34.	Providenciei uma lixeira específica para cada tipo de lixo em minha casa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
35.	Deixo a torneira aberta durante todo o tempo do banho	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
36.	Evito jogar papel no chão	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
37.	Quando estou em casa, deixo as luzes acesas em ambientes que não são usados	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38.	Na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
39.	Pago mais por produtos ecologicamente corretos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40.	Busco informações sobre empresas que	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

	divulgam seus produtos como verdes					
41.	Espero os alimentos esfriarem antes de colocá-los na geladeira	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
42.	Evito comprar produtos que são feitos de plástico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
43.	Enquanto escovo os dentes, deixo a torneira aberta	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
44.	Evito desperdício de energia	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
45.	Separo o lixo reciclável	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
46.	Guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira perto	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
47.	Evito comer alimentos que contenham produtos químicos (conservantes, agrotóxicos)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
48.	Faço trabalho voluntário para um grupo ambiental	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
49.	Quando estou tomando banho, fecho a torneira para me ensaboar	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
50.	Sempre que possível, procuro usar transporte público	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
51.	Evito deixar lâmpadas acesas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
52.	Quando não encontro lixeira por perto, jogo latas vazias no chão	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
53.	Compro produtos orgânicos com frequência	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
54.	Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
55.	Apago a luz quando saio de ambientes vazios	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
56.	Prefiro comprar produtos com embalagens retornáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
57.	Costumo comprar produtos reciclados	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
58.	Deixo a televisão ligada mesmo sem ninguém estar assistindo	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
59.	Participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
60.	Deixo aparelhos eletrônicos ligados mesmo quando não estou usando	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
61.	Guardo folhas impressas para usar o verso em branco	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

AGRADEÇEMOS A SUA ATENÇÃO EM RESPONDER ESTE QUESTIONÁRIO